1921

Zur Kasuistik der Oberschenkelfrakturen im mittleren und unteren Drittel

---

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der
hohen medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrecht-Universität zu Kiel

vorgelegt von

HEINRICH KIRCHER
aus Grünstadt.

Zur Kasuistik der Oberschenkelfrakturen im mittleren und unteren Drittel

---

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der
hohen medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrecht-Universität zu Kiel

vorgelegt von

HEINRICH KIRCHER
aus Grünstadt.

Druck von Broschek & Co., Hamburg.

Nr. 90.

Rektoratsjahr 1913/14.

Referent: Prof. Dr. Anschütz.

Zum Druck genehmigt:
Prof. Dr. Lüthje,
z. Z. Dekan.

Meinen Eltern gewidmet.

Die Einteilung des Oberschenkels in drei Teile hat sich wohl allgemein eingebürgert. Das erste Drittel rechnet man bis zur regio subtrochanterica (Fossa Trochanterica), das mittlere und untere Drittel teilen sich in gleiche Teile in die Strecke von der regio subtrochanterica (Fossa Trochanterica) bis zum distalen Ende.

Nach dieser Einteilung berechnet Bruns die Häufigkeit der Oberschenkelfrakturen überhaupt auf 6,3 Prozent, die des mittleren und unteren Drittels auf 4,8 Prozent.

Was das Vorkommen der Brüche bei den verschiedenen Geschlechtern betrifft, so finden sich die Frauen in allen drei Dritteln und in allen Lebensaltern weitaus in der Minderzahl. Bei den in der hiesigen Königlichen Chirurgischen Klinik vom Jahre 1900 bis 1911 beobachteten 208 Fällen fanden sich 178 Männer und nur 30 Frauen.

Interessant ist die Häufigkeit der Brüche in den einzelnen Lebensaltern.

Es fanden sich im Alter von:

1— 7 = 68
7—15 = 45
15—19 = 20
20—29 = 28
30—39 = 21
40—49 = 14
50—59 = 10
60—69 = 2
70—79 = 2
80+80 = 1

Während die Frakturen im oberen Drittel doch bis auf wenige Ausnahmen Leute im vorgerückten Alter, um nicht

zu sagen im hohen Alter treffen (die Statistik der hiesigen Klinik ergibt ein Durchschnittsalter von 57 Jahren), verhält es sich bei den Frakturen im mittleren und unteren Drittel gerade umgekehrt.

Hier finden wir also vorwiegend Leute im kräftigsten Mannesalter und ausnehmend viele Kinder.

Die Erklärung für diese auffallende Tatsache dürfte in folgendem begründet sein.

Während die Schenkelhalsfrakturen die durch senile Osteoporose prädisponierten Menschen, bei denen ein verhältnismäßig geringer Fall, Stoß oder Schlag auf die Hüfte zur Fraktur genügt, treffen, handelt es sich bei den Frakturen im mittleren und unteren Drittel um meist sehr schwere Gewalteinwirkungen, wie sie sich gerade hier bei der großen Anzahl der gewerblichen Betriebe in überreicher Fülle bieten.

Manchmal ist aber auch hier die Gewalteinwirkung so gering, daß man nur ein unglückliches Zusammentreffen von Krafteinwirkung und Widerstand annehmen kann.

Haben doch Versuche an der Leiche ergeben, daß bei einem normal kräftigen Manne der Oberschenkel bei Unterstützung an beiden Enden erst bei einer Belastung von $7^1/_2$ Zentner bricht. Fixiert man aber nur das eine Ende und läßt das Gewicht am anderen Ende einwirken, so genügen bereits 2 Zentner, um eine Fraktur hervorzurufen.

Die Strebefestigkeit, der Widerstand des Knochens bei Einwirkung der Kraft in der Richtung seiner Längsachse, ist natürlich eine noch viel größere.

Beim Lebenden ist aber außerdem noch der wohl sehr bedeutende Muskelwiderstand zu überwinden.

Die große Häufigkeit der Brüche bei Kindern erklärt sich leicht durch die sehr große Knochenbrüchigkeit im jugendlichen Alter. Hier genügt wohl in den meisten Fällen eine geringe Ursache, um den Unfall herbeizuführen.

Die Arten der Gewalteinwirkung sind bei einem so exponierten Knochen natürlich sehr mannigfaltige.

Direkte Gewalt, wie Schlag, Sturz oder Stoß, stellt wohl das Hauptkontingent der Gewalteinwirkung dar.

Da ja eine Fraktur zustande kommt, wenn die kleinsten Teile des Knochens in der Richtung der Kraft erschüttert werden, so muß der Bruch dort entstehen, wo die in Ruhe befindlichen kleinsten Teile an die erschütterten stoßen, finden wir bei einer direkten Gewalteinwirkung meist Schräg- oder Querbrüche an Stelle der Gewalteinwirkung.

Es fanden sich 46mal Schrägbrüche (1mal mit Einkeilung, 5mal mit Splitterung) und 87mal Querbrüche (davon 10mal mit Splitterung, 1mal mit Splitterung und Längsbruch bis ins Kniegelenk).

Indirekte Gewalt wird natürlich immer an der jeweils schwächsten Stelle des Knochens zur Fraktur führen.

Hierher gehören wohl die meisten Biegungs- und Torsionsbrüche. Erstere führen selbstverständlich an der Stelle der stärksten Krümmung zum Bruch. Torsionsbrüche fanden sich 34mal, davon 5mal mit Splitterung, 2mal mit subperiostal. Auffallend oft fanden sich gerade hier starke Abknickungen.

Was die Lokalisation der Brüche betrifft, finden wir im mittleren Drittel 138mal, im unteren Drittel 63mal die Bruchlinie. Zehn Fälle blieben in der Lokalisation zweifelhaft.

Die große Häufigkeit der Brüche im mittleren Drittel läßt sich ohne weiteres aus dem Hebelgesetz erklären, indem der größere Hebelarm die größere Kraftleistung entwickelt. Und umgekehrt, ist der Hebelarm groß, braucht die Einwirkung der Kraft nur klein zu sein (die Drehungsmomente müssen ja immer gleich sein).

Da es ja an der Leiche gelingt, eine bestimmte Fraktur durch eine ganz bestimmte Art der Krafteinwirkung zu erzeugen, drängt sich unwillkürlich der Gedanke auf, ob man nicht auch in der Praxis aus der Art der Gewalteinwirkung die präzise Diagnose des Bruches stellen kann.

In vielen Fällen, wo die Krafteinwirkung eine ganz eindeutige ist, wird das auch gelingen, aber wie oft ist aus

den unbestimmten Angaben des Verunglückten überhaupt eine Rekonstruktion des Unfallverlaufs nicht möglich und (was doch wohl noch viel wichtiger ist) die Verhältnisse beim Lebenden liegen nie so einfach wie bei der Leiche.

Da kommen ganz unkontrollierbare Muskelkontraktionen mit Ausweichebewegungen oder mit Fixierung des ganzen Beines oder mit Bewegungen des Oberkörpers in allen möglichen Richtungen im Momente des Unfalles, entsprechend der Geistesgegenwart des davon Betroffenen, immer vor. Vorgänge, dessen er sich gar nicht bewußt ist, sie also auch bei der genauesten Anamneseerhebung nicht angibt, oder die so kompliziert sind, daß man eine eindeutige Krafteinwirkung daraus nicht konstruieren kann.

Wie schwierig eine exakte Rekonstruktion ist, zeigt am besten die Schußfraktur, die doch beim Versuch an der Leiche eine mathematisch genaue Richtung der Krafteinwirkung zuläßt und wie verschieden verhalten sich gerade hier die einzelnen Frakturen. Die Rekonstruktion wird hier besonders noch dadurch erschwert, daß man sich über das Zustandekommen der Schußfraktur theoretisch nicht einig ist.

Die praktische Bedeutung ist ja auch keine allzugroße, denn man wird doch lieber heute zum Röntgenapparat greifen, als auf eine Mutmaßung hin seine Therapie einzurichten.

Die Spontanfrakturen, die bekanntlich bei:

seniler neurotischer Atrophie,
Osteoporose,
Marasmus,
Osteomyelitis,
Karies,
Rachitis,
Osteomalacie,
Tumoren und
idiopathischer Knochenbrüchigkeit

auftreten, sind in verhältnismäßig nur wenig Fällen vertreten. Es fanden sich bei den 208 Fällen an:

Rachitis = 10 Fälle,
Osteomyelitis = 1 Fall,
Tabes dorsalis = 3 Fälle.

Hier bedarf es natürlich nur eines ganz geringen Anlasses zur Fraktur und die Art desselben wird sich dann wohl meist nach den lokalen Veränderungen am Knochen selbst richten, nicht nach der Art der Krafteinwirkung.

Die Rachitisfälle sind vielleicht nicht alle als reine Spontanfrakturen aufzufassen, doch ist ein disponierendes Moment wohl immer vorhanden.

Die Diagnose eines Bruches wird bekanntlich erhoben auf Grund folgender Symptome:

Schwellung,
abnorme Beweglichkeit,
Krepitation,
Dislokation,
Bruchschmerz, und zwar
    Druckschmerz,
    Bewegungsschmerz,
    Stauchungsschmerz,
Funktionsstörung
(nachher Röntgenaufnahme).

Im allgemeinen bietet die Diagnose einer Oberschenkelfraktur keine Schwierigkeiten. Außenrotation, Verkürzung, Abknickung sind oft so ausgeprägt, daß der erste Blick auf das verletzte Bein zur Diagnose genügt.

Andererseits kann das Hämatom so groß, die Dislokation so gering sein oder eine Einkeilung vorliegen, daß man nur bei ganz genauer Beachtung aller Symptome zur Diagnose kommt.

Bei Kindern, bei denen ja das Periost sehr dick ist, kommt es zudem öfters zu Frakturen, bei denen das dicke Periost jede Dislokation verhindert. Da wird manchmal das Röntgenverfahren zur einfachen Diagnose des Bruches das letzte Wort sprechen müssen.

Mit der einfachen Diagnose Bruch ist aber noch sehr wenig gesagt.

Bei dem heutigen Heilverfahren der Extension mit korrigierenden Quer- und Rotationszügen ist eine absolut präzise Diagnose unbedingt erforderlich.

Was nützt es, wenn man weiß, daß ein Bruch vorliegt, aber man hat keine genaue Vorstellung von dem Stande der Fragmente. Wie soll man da eine exakte Extension anlegen?

Und zu was für Täuschungen kann selbst die genaueste manuelle Untersuchung über die Stellung der Fragmente führen, besonders wenn es sich um einen muskelstarken Menschen mit starker entzündlicher Muskelkontraktion handelt oder ein großes Hämatom vorliegt oder eine Splitterung falsch gedeutet wird.

Es ist deshalb, wenn irgendwie möglich, von jeder Fraktur, oder wenn nur der Verdacht auf Fraktur besteht, eine Röntgenaufnahme zu machen, sie ist das Verfahren, um über die geringsten Veränderungen präzise Auskunft zu erhalten. Man muß aber unbedingt Aufnahmen von verschiedenen Seiten machen, um die richtige räumliche Vorstellung der Fragmentstellung zu erhalten.

Die abnorme Beweglichkeit, die sofort die einfache Diagnose des Bruches zuläßt, ist nicht imstande, diese Bedingung einwandfrei zu erfüllen.

Auf die Krepitation ist ganz besonders Gewicht zu legen. Kann man sie nicht zu Gehör bringen, so muß man immer an interponierende Weichteile denken, vorausgesetzt natürlich, daß die Dislokation nicht so groß ist, daß die Fragmente sich überhaupt nicht berühren können.

Und nun zu den Dislokationen, dem Kardinalsymptom, selbst. Wie kommt sie zustande und was wirkt bestimmend für die Art derselben?

Sie kann entstehen durch:

1. die einwirkende Kraft,
2. den Muskelzug und
3. die Schwere des Körperteils.

Es ist längst bekannt, daß gerade der Oberschenkel die größten Dislokationen am Körper bietet, und es ist

auch sehr leicht verständlich, wenn man seine große Länge und seine starke Muskulatur beachtet.

Außerdem kennen wir gerade am Oberschenkel eine Reihe typischer Dislokationen für bestimmte Abschnitte:

1. bei Frakturen im oberen Teil des mittleren Drittels sehen wir das obere Fragment durch den Zug des m. iliopsoas und der mm. glutaei nach außen und vorn, das untere Fragment durch den Zug der mm. adductores nach innen und oben disloziert.
2. Liegt die Fraktur aber unter dem Ansatze der mm. adductores, besonders des m. adductor longus, so wird das obere Fragment sehr oft innen vorn angetroffen.
3. Bei der Fractura supracondylica finden wir neben einem Knieerguß das untere Fragment meist hinten, das obere Fragment vorn. Denn da das untere Fragment unter dem Einfluß der mächtigen Wadenmuskulatur steht, wird dasselbe in Flektion gestellt und die beiden Fragmente weichen auseinander. Dabei wirkt der Zug der gesamten Oberschenkelmuskulatur im Sinne einer Verkürzung um so mehr mit, je stärker die Verschiebung und Beugestellung des unteren Fragmentes ist.

Diese drei typischen Dislokationen sind aber nicht immer anzutreffen (in nur ungefähr 40 Prozent der Fälle). Denn es läßt sich sehr leicht vorstellen, daß ein durch eine bestimmte, besonders eindeutige Kraft einmal dislociertes Fragment sich gewissermaßen so in der Muskulatur festklemmt oder die Fragmente sich so zueinander stellen, daß es auch durch einen an dieser Stelle nach einer ganz bestimmten Seite wirkenden Muskelzug nicht mehr in die typische Dislokation gebracht werden kann.

Man wird deshalb hauptsächlich bei Einwirkung von direkter Gewalt die typische Dislokationsstellung der Fragmente vermissen.

Die Schwere des Beines wirkt wohl meist im Sinne einer dislocatio ad peripheriam, indem das Bein nach außen rotiert wird. (Innenrotation haben wir hier nicht gesehen.)

Es kann aber die dislocatio ad peripheriam sich sehr gut mit den typischen Dislokationen vereinigen, so daß sie nicht als ein die typische Dislokation verhinderndes Moment angesehen werden kann.

Der Bruchschmerz in seinen drei Abarten als Druck-, Bewegungs- und Stauchungsschmerz wird den Untersucher manchesmal auf den Gedanken einer Fraktur bringen, wenn die übrigen Symptome, z. B. bei einer Einkeilung, nicht nachweisbar sind.

Die dislocatio ad axin sahen wir 82mal,
die dislocatio ad latus 163mal,
die dislocatio ad peripheriam 30mal,
die dislocatio ad longitudinem cum contractione 101mal,

und zwar Verkürzungen von:

7 cm = 1mal,
6 cm = 5mal,
5 cm = 6mal,
4 cm = 3mal,
3 cm = 25mal,
2 cm und darunter = 61mal.

Ein wohl zu beachtender Punkt ist das Verhalten des Kniegelenks. Es ist klar, daß es desto eher in Mitleidenschaft gezogen wird, je tiefer die Fraktur sitzt. Es findet sich in diesen Fällen ein oft ganz bedeutender Bluterguß, der eine sehr vorsichtige Behandlung erheischt. Findet man aber einen Knieerguß bei hochsitzender Fraktur, so wird es sich sehr oft um eine Zerrung des Bandapparates oder eine Kontusion des Kniegelenkes neben der Fraktur handeln.

Von den hier behandelten 208 Fällen von Oberschenkelbrüchen fand sich 29mal ein Bluterguß im Knie bei der Aufnahme.

Die Therapie hat ihr Augenmerk auf Verhütung von interkurrenten Krankheiten, auf eine gute Stellung der Fragmente und auf tadellose Funktion zu richten.

Da es sich meist um junge Leute beziehungsweise Kinder handelt, ist die Gefahr der interkurrenten Krankheiten eine verhältnismäßig geringe, um so mehr Schwierigkeiten bereitet gerade bei Oberschenkelfrakturen die Erzielung einer guten Stellung und Funktion.

Dieser Tatsache entspricht auch die große Zahl der Behandlungsmethoden, die die Oberschenkelfraktur im Laufe der Zeit gezeitigt haben, doch hat die Extensionsbehandlung in ihren verschiedenen Abarten sich heute wohl überall das ihr gebührende Ansehen verschafft.

Um gleich vorweg zu nehmen, in der hiesigen Klinik werden, wenn irgend möglich, sämtliche Oberschenkelfrakturen so früh als möglich und genau nach Bardenheuers Vorschriften der Extension unterzogen.

Es gibt allerdings Fälle, wo die Extension nicht anwendbar, wie:

1. bei ausgedehnten Weichteilverletzungen

oder nicht dauernd durchgeführt werden kann infolge

2. des Auftretens von akzidentellen und interkurrenten Krankheiten

oder, wo sie keinen oder geringen Erfolg verspricht, wie

3. bei veralteten Frakturen

oder wo sie aus irgendwelchem Grunde nicht genügend wirkt, wenn z. B.

4. ungünstige Verhältnisse

vorliegen.

Die Extension überwindet im Gegensatz zum Gipsverband durch ihre dauernd wirkende Zugleistung die entzündliche Retraktion der Muskeln, denn gerade diese, nicht die Kontraktion der Muskeln zeitigt die schlechten Stellungen, die Retraktion ist aber nicht nur eine dauernde, sondern sie nimmt bei längerem Bestehen durch sekundär eintretende Entzündung noch zu.

Da aber die elastische Retraktion nach verschiedenen Seiten wirkt, kann sie auch durch die Längsextension allein

nicht überwunden werden. Aus diesem Grunde kam Bardenheuer zur Konstruktion seiner korrigierenden Quer- und Rotationszüge.

Eine gute Stellung wird von vornherein durch eine gute Adaption der Fragmente am ehesten erzielt. Gleichzeitig kommt es dann nur zu einem geringen Callus.

Einen geringen Callus schafft die Bardenheuersche Extension durch Verringerung des interfragmentalen und intercartilaginealen Druckes, wodurch die Resorption des Blutergusses, überhaupt eine bessere Zirkulation, gefördert wird. Die Zirkulation wird noch erhöht durch Aufrechterhaltung einer geringen Beweglichkeit der Fragmente.

Ein großer Vorzug der Bardenheuerschen Extension besteht darin, daß sie, ohne die Extension abnehmen zu müssen, aktive und passive Bewegungen jeder Art zuläßt.

Eine gute Adaption der Fragmente läßt sich sehr oft bei geeigneten Fällen durch eine unblutige Reposition, die ein kurzer Ätherrausch durch seine Schmerzlosigkeit und Aufhebung der Muskelkontraktion sehr erleichtert, vor der Extension erzwingen.

Solche Repositionen wurden hier 31mal ausgeführt und immer mit dem besten Erfolge.

Bei komplizierten Frakturen (es handelt sich um 20 Fälle) wird sofort eine durchgreifende Wundversorgung vorgenommen. Der Schienenverband wird, sobald es die Wunde zuläßt, mit dem Extensionsverband vertauscht. — Manchmal zwingt aber eine infizierte Wunde dazu, den Gipsverband anzulegen.

Gerade die komplizierten Frakturen veranlassen oft ein weiteres Eingreifen, besonders wenn es zur Abzedierung oder zur Bildung eines Sequesters gekommen ist. Wir waren 4mal gezwungen, eine Sequesterotomie vorzunehmen. Eine nachträgliche Reposition erwies sich 8mal als nötig. Interponierende Weichteile zwangen 2mal zur Operation. Eine Pseudoarthrose sahen wir nicht. Die Knochennaht wurde 3mal ausgeführt, meist im Anschlusse an eine Incision oder Sequesterotomie.

Die einzige Einkeilung, die vorkam, wurde mobilisiert und dann nach Bardenheuer extendiert.

Bei Kindern hat sich die vertikale Suspension vorzüglich bewährt. Sie muß so angelegt werden, daß das Becken gerade etwas gehoben wird. Die Kinder lassen sich dann sehr gut sauber halten und die Extension wirkt gleichzeitig etwas abduzierend. Die Korrektionszüge lassen sich ebenfalls sehr gut anbringen. Wir behandeln, wenn irgend möglich, sämtliche Kinder mit der vertikalen Suspension (36).

Zur Technik der Extension ist noch folgendes zu bemerken:

Vor allen Dingen soll sie sobald als möglich angelegt werden mit langsam steigender Belastung. Die Heftpflasterstreifen sind recht breit zu halten und durch zirkuläre Pflaster ist eine Kraftverteilung des Längszuges auf das ganze Bein anzustreben. Eine leichte Abduktion ist wegen Erzielung einer besseren Stellung sehr zu empfehlen. Um einen Decubitus zu vermeiden, ist eine sorgfältige Abdeckung der hervorspringenden Teile (Tibia, Malleoli) mit Gaze oder Watte unbedingt nötig. Trotz allergrößter Sorgfalt waren wir in 10 Fällen gezwungen, wegen beginnenden Decubitus die Extension abzunehmen. Ein Todesfall infolge von Erysipel muß leider auf Decubitus zurückgeführt werden. (Der Fall findet unter den Todesfällen Nr. 566 eine nähere Würdigung.)

Die Streifen sollen so weit über die Frakturstelle nach oben hinaufreichen, wie die Muskeln, welche sich an das distale Fragment und unterhalb desselben ansetzen, in ihrem Ursprunge nach oben die Frakturstelle überragen.

Eine Röntgenkontrolle im Extensionsverband ist sehr zu empfehlen, ermöglicht sie doch sofortiges Erkennen einer schlechten oder ungenügenden Stellung und sofortige Korrektur der Quer- und Rotationszüge.

Die Quer- und Rotationszüge, die wir genau nach Bardenheuers Vorschrift anlegen, können natürlich erst

dann richtig wirken, wenn die Längsdislokation beseitigt ist.

Sorgfältig ist darauf zu achten, daß das Bein im Knie nicht überstreckt wird, eine Zerrung des Bandapparates mit nachfolgendem Erguß und eventuell Funktionsstörungen sind sonst unvermeidlich. Die beste und einfachste Prophylaxe ist die erhöhte Lagerung des Knies. Ein Sandsack unter das Knie genügt in den meisten Fällen. Die Zuppingersche Schiene leistet in dieser Hinsicht ausgezeichnetes, sie hat ferner den Vorteil, daß es zu einer gleichmäßigen Entspannung der Streck- und Beugemuskulatur des Oberschenkels kommt.

Eine durchgreifende Längsextension ist immer nötig, auch wenn momentan keine Verkürzung vorliegt.

Die Dauer der Extension beträgt bei Erwachsenen im Durchschnitt 4 bis 5 Wochen, bei Kindern genügen meist 3 Wochen, um eine Konsolidation herbeizuführen.

Bei Knieerguß hat sich eine leichte Kompression mit einer elastischen Binde und Wärmeapplikation sehr gut bewährt.

Im übrigen geben Bardenheuer und Gressner in ihren Veröffentlichungen genaueste Angaben über die Technik der Extension.

In neuerer Zeit ist neben der Heftpflasterextension noch ein anderes Extensionsverfahren, die Nagelextension, zur Heilung der Brüche eingeführt. In der hiesigen Klinik wird hierzu folgender Standpunkt vertreten:

Die Nagelextension eignet sich bei:

1. veralteten Frakturen (Pseudoarthrosen),
2. komplizierten Frakturen,
3. frischen Frakturen mit unbefriedigendem Resultat nach Bardenheuerscher Extension,
4. interkurrenten Krankheiten, wie Erysipel, Pneumonie, Delirium.

Die Steinmannsche Nagelextension ist aber nicht berufen, die bewährte Bardenheuersche Heftpflasterextension oder die anderen Extensionsverfahren zu verdrängen, sondern sie soll als eine wertvolle Ergänzung für die

Fälle reserviert bleiben, wo andere Methoden versagen oder versagt haben.

Ein großer Vorteil der Nagelextension besteht darin, daß sie nur am gebrochenen Knochen angreift und eine enorme Steigerung der Zugkraft und Zugwirkung zuläßt, Vorteile, für die man im Interesse des Patienten die an sich geringe Gefahr einer lokalen Infektion mit in Kauf nehmen kann.

In der hiesigen Klinik wird nur der perforierende Bohrer, der bis zum Ende der Extension liegen bleibt, angewandt. Der Nagel soll möglichst weit vom Gelenk weg in der spongiösen Substanz an der Grenze zwischen Epi- und Diaphyse liegen.

Wir haben hier 3 Fälle mit Nagelextension behandelt. Bei Fall 148 war trotz Bardenheuerscher Extension eine gute Stellung nicht zu erzielen, dazu kam eine doppelseitige Pneumonie. Die Nagelextension ergab eine gute Stellung, keine Verkürzung, die Kniefunktion war nicht befriedigend. Die Nagelungsstelle eiterte etwas. Bei Fall 149 war trotz Reposition, Bardenheuerscher Extension, Mobilisation und nochmaliger Bardenheuerscher Extension die Stellung immer noch unbefriedigend. Die Nagelextension ergab gute Stellung, keine Verkürzung, die Kniefunktion war auch hier unbefriedigend. Bei Fall 181 konnte wegen Lebensgefahr zuerst nicht extendiert werden. Da gleichzeitig ein Unterschenkelbruch vorlag und die Haut fast des ganzen Beines gangränös geworden war, wurde gleich nach der Reposition die Nagelextension durch den Calcaneus angelegt. Es resultierte eine Verkürzung von einem Zentimeter, die Knieflektion betrug 110 Grad, die Fußgelenk- und Zehenfunktion war dagegen stark eingeschränkt. Bei diesen drei Fällen ist das verhältnismäßig gute Resultat sicher durch die Nagelextension erreicht worden.

Die Behandlung hat ferner die wichtige Aufgabe, möglichst tadellose Gelenkfunktionen zu erzielen und eine allzugroße Muskelatrophie zu verhindern.

Hier leisten die aktiven und passiven Bewegungen großes.

Durch die Bewegungen wird die Elastizität der Muskeln und Bänder erhalten, die Ernährung und Zirkulation gefördert, infolgedessen Ödeme, Athrophie und entzündliche Verwachsungen vermieden. Besonders wichtig ist, daß durch die Bewegungen die Erhaltung der Synovialiselastizität befördert wird.

Man beginnt sehr vorsichtig mit passiven Bewegungen, sobald es die Schmerzhaftigkeit der Fraktur zuläßt. Einmal sahen wir infolge von zu frühen passiven Bewegungen einen Bluterguß in das Kniegelenk.

Die Prognose quoad vitam ist bei dem durchschnittlich jugendlichen Alter der Patienten günstig zu stellen. Einmal sahen wir eine miliare Fettembolie in der Haut, die aber von dem Patienten glücklich überwunden wurde.

Todesfälle sahen wir 10, und zwar:

Nr. 569, 1901. Eine 56jährige abgemagerte Frau, die vor elf Monaten eine Mammaextierpation wegen Carzinom durchgemacht hatte, starb sechs Tage nach der erlittenen Fraktur. Die Sektion ergab Krebsmetastasen im Oberschenkel, in den Rippen, der Pleura, der Leber und vor der Schilddrüse.

Nr. 442, 1904. Es handelt sich um einen 58jährigen kräftigen Mann mit mäßigem Fettpolster und gesundem Herz und Lunge. Bei der Aufnahme zeigte sich eine 10 cm starke Schwellung und Knieerguß. Wegen Bläschenekzem wurde keine Extension angelegt. Am ersten Tage war der Patient unruhig, am zweiten Tage benommen, in der Nacht wurde er bewußtlos und es zeigten sich am ganzen Körper Petechien, dazu kam eine beginnende hypostatische Pneumonie. Am dritten Tage trat der Tod ein. Die Sektion ergab Empyem und Fettembolie der Lunge, Fettembolie der Leber und Petechien im Gehirn.

Nr. 1161, 1904. Ein 47jähriger Tabiker mit absolut schmerzloser Fraktur. Wegen Retentio urini öfters Katheterismus. Nach drei Wochen starke Schwel-

lung des Oberschenkels mit geringem Decubitus. Im punktierten Blut und Urin fand sich bacterium coli. Die Incision ergab eine Höhle vom Pourpalschen Bande bis zur Kniekehle. Es wurde sofort die hohe Amputation vorgenommen. In der fünften Woche exitus. Die Sektion ergab sehr schwere Pyelonephritis beiderseits, bronchopneumonische Herde, Lungenthromben. Ein Weitergreifen der Eiterung am Stumpfe war nicht erfolgt.

Nr. 1611, 1905. Der 48jährige Patient war in einem Fieberanfalle infolge von doppelseitiger croupöser Pneunomie aus dem Fenster gesprungen. Exitus nach zwei Stunden. Die Sektion ergab fractura supracondylica complicata, fractura vertebralis, Leberriß, doppelseitige croupöse Pneumonie mit Fettembolie der Lunge.

Nr. 1649, 1907. Eine 85jährige Frau mit einer Fraktur im unteren Drittel. Am ersten Tage manische Erregung. Am Abend exitus letalis.

Nr. 1991, 1907. Der 27jährige Patient war von der Eisenbahn überfahren worden. Der Unterteil des Oberschenkels war zermalmt und verschmutzt. Unterbindung der Arteria femoralis, Amputation in der Höhe der Verletzung. Nach der Operation exitus im Shok.

Nr. 77, 1908. Der zehnjährige Junge war von der Elektrischen überfahren worden und hatte eine Kontusion des Leibes, Bruch der Wirbelsäule und des Oberschenkels, Zertrümmerung des kleinen Beckens, Zerreißung von Blase und Mastdarm davongetragen. Der Tod trat bald nach der Aufnahme ein. Die Sektion ergab außerdem ein akutes Emphysem der Lunge.

Nr. 566, 1910. Der dreijährige Junge hatte im mittleren Drittel einen Spiralbruch erlitten. Nach der Reposition wurde die Extension angelegt. Am sechsten Tage Decubitus, sofortiges Entfernen der Extension. Am 14. Tage trat unter hohem Fieber ein ausgedehntes Erysipel an der Decubitusstelle auf. Am 18. Tage Tod infolge von Herzschwäche. Die Sektion ergab

Milzschwellung, Fettinfiltration der Leber und Niere, Lungenemphysem. Das Erysipel ging also von einem Decubitus aus, der durch einen Gegenzug verursacht war, der nur eine Nacht lag.

Nr. 905, 1911. Der 24jährige Patient kam zwischen zwei Rollwagen. Das Scrotum war zerrissen, der Oberschenkel an der Innenseite stark gequetscht. Die Fraktur im mittleren Drittel, das ganze Bein blaß und ohne Puls. Die Operation ergab eine Quetschung der Arteria femoralis, Transplantation der Vena saphena des anderen Beines. Nach der Operation ist Pulsation wieder fühlbar. Am Abend trat der Tod infolge zu starken Blutverlustes ein.

Nr. 825, 1911. Die 51jährige Patientin war aus der zweiten Etage gestürzt und hatte sich einen Bruch der Lendenwirbelsäule, des Beckens, des Oberschenkels und eine Leberruptur durch eine eindringende Korsettstange zugezogen. Der Tod trat am zweiten Tage ein.

Die Prognose quoad functionen ist im allgemeinen nicht so günstig zu stellen.

Die Resultate an der hiesigen Klinik sind folgende:

Glatte Heilungen mit guter Stellung ohne Verkürzung und mit einwandfreien Gelenkfunktionen konnten wir 90 verzeichnen. Glatte Heilungen mit guter Stellung ohne Verkürzung, aber mit Beschwerden im Kniegelenk, fanden wir 35 Fälle. Einmal war auch das Fußgelenk in Mitleidenschaft gezogen und einmal waren Knie- und Fußgelenkfunktionen stark eingeschränkt.

Eine Verlängerung von ungefähr einem Zentimeter fand sich 7mal.

27mal fand sich Muskelatrophie, einmal trat sie bei einem 12jährigen Jungen nach 39 Tagen und bei einem 17jährigen nach 41 Tagen auf.

Eine Verkürzung von:

$^1/_4$ cm = 1mal,
$^1/_2$ „ = 10mal,
$^3/_4$ „ = 5mal,
1 „ = 19mal,

$1^1/_2$ cm = 9mal,
2 „ = 6mal,
$2^1/_2$ „ = 3mal,
3 „ = 7mal,
4 „ = 3mal,
7 „ = 1mal,
8 „ = 1mal.

Bei den Verkürzungen von 4 cm war der eine Fall 14 Tage auswärts unter Verkennung der Diagnose mit Umschlägen und Pinselungen behandelt worden. Der zweite Fall betraf einen Patienten, bei dem wegen interponierendem Gewebe die blutige Reposition mit anschließender Silberdrahtnaht vorgenommen werden mußte. Ein aufgetretenes Ekzem führte zur Infektion der Wunde mit anschließender Abszedierung und Bildung einer Fistel. Beim dritten Fall handelte es sich neben dem Oberschenkelbruch um eine Splitterung des Trochanter major und eine Absprengung des Trochanter minor. Bei der Verkürzung um 7 cm handelte sich es um einen Patienten, der früher einen Schenkelhalsbruch mit einer Verkürzung von 11 cm erlitten hatte und bei dem eine Pseudoarthrose an der alten Frakturstelle bestand. Das Resultat ist gerade in diesem Falle als ein sehr befriedigendes anzusehen. Bei dem Patienten mit der Verkürzung von 8 cm lag ein schwerer komplizierter Bruch vor. Die Infektion der Wunde zwang zur Incision und nachfolgender Schienenbehandlung, erst nach einer zweiten Auskratzung des Eiterherdes konnte zur Extension übergegangen werden. Doch zwang eine sich als nötig erweisende Sequesterrotomie, einen Gipsverband anzulegen.

Berücksichtigt man, daß eine Verkürzung von einem Zentimeter von dem Patienten kaum empfunden wird und zieht man die Verkürzungen von vier Zentimetern an als ganz unglücklich liegende Fälle ab, so ist das bei uns erzielte Resultat in bezug auf Verkürzung und Stellung als ein sehr günstiges anzusehen.

Kniestörungen fanden sich im ganzen 69mal. Einmal war eine vollständige Versteifung eingetreten, einmal resultierte eine Varusstellung, 4mal blieb es schlotterig.

Was die Knieflektion betraf, erzielten wir folgende Resultate:

15	Grad	=	4mal,
20	„	=	2mal,
30	„	=	4mal,
45	„	=	5mal,
50	„	=	3mal,
60	„	=	3mal,
70	„	=	2mal,
80	„	=	4mal,
90	„	=	20mal,
100	„	=	6mal,
110	„	=	4mal,
120	„	=	1mal,
130	„	=	2mal.

Berücksichtigt man, daß eine große Anzahl der Patienten vorzeitig oder gar noch vor der vollständigen Konsolidation im Gipsverband auf ihr Drängen entlassen werden mußten, so sind die Resultate in bezug auf die Kniefunktion nicht so schlecht anzusehen, wie es auf den ersten Blick erscheinen dürfte.

Berücksichtigt man außerdem, daß gerade die Erzielung einer guten Kniefunktion eine durch lange Zeit fortgesetzte fleißige Knieübung erfordert, so läßt sich leicht einsehen, daß auch hier die Resultate mit der Zeit sicher noch viel besser geworden sind.

Was das Fußgelenk anbetrifft, sahen wir einmal ein ganz versteiftes, zweimal war es zu einer Equinovarusstellung gekommen und zweimal war eine Anlage zur Plattfußstellung nicht zu vermeiden.

Daß bei Kindern die Resultate in jeder Beziehung weitaus bessere sind, läßt sich leicht einsehen.

In folgendem sollen die in der hiesigen Klinik von 1900 bis 1911 behandelten Fälle im Auszuge wiedergegeben werden:

Die Nachuntersuchung am 8., 10. und 11. November 1913 ergab folgende Resultate:

Fall 68. 50 Prozent Rente, $1^1/_2$ cm verkürzt, 2 cm Atrophie, Knieflektion 80 Grad, beim Auftreten Schmerzen im Knie.

Fall 44. Gang gut, keine Schmerzen, Gelenke frei, keine Atrophie, gute Stellung, keine Rente.

Fall 63. Beim Gehen keine Schmerzen, klagte im Winter über Schmerzen, keine Rente, Gang gut, Stellung gut, Knie aktiv 95 Grad, leichte Knieschwellung, keine Verkürzung, keine Atrophie, Callus nicht zu fühlen.

Fall 73. Keine Rente, genu valgum, Gelenke frei, keine Schmerzen, Callus nicht zu fühlen, 2 cm Verkürzung, keine Atrophie, Gang gut.

Fall 78. Tabes dorsalis, starke lanzinierende Schmerzen im Bein, leichte Knickung nach außen, Gelenke frei, Verkürzung 2 cm, Atrophie $2^1/_2$ cm, Rente 20 Prozent, Callus deutlich zu fühlen, Schmerzen beim Gehen.

Fall 94. Gang gut, Gelenke frei, keine Verkürzung, keine Atrophie, keine Rente, leichte Knickung nach vorn.

Fall 105. Keine Rente, keine Schmerzen, Gang gut, Stellung gut, Verkürzung $^1/_2$ cm, Callus nicht zu fühlen, keine Atrophie, Gelenke frei.

Fall 107. 10 Prozent Rente, genu valgum, Schmerzen in dem Knie, Druckschmerz an der Frakturstelle, Callus deutlich zu fühlen, Verkürzung $1^1/_2$ cm, keine Atrophie, leicht schonender Gang, Knieflektion aktiv und passiv 90 Grad.

Fall 117. Keine Beschwerden, keine Verkürzung, keine Rente, keine Atrophie, Gelenke frei, Gang gut.

Fall 118. Keine Rente, keine Verkürzung, keine Schmerzen, keine Atrophie, Gang und Stellung gut, Gelenke frei.

Fall 130. Keine Rente, keine Verkürzung, keine Schmerzen, keine Atrophie, Gelenke frei, Callus nicht zu fühlen, Gang und Stellung gut.

Fall 146. Rente 33 Prozent, $1^1/_2$ cm Verkürzung, Knieflektion 120 Grad, keine Atrophie, Stellung gut, Gang leicht hinkend, hat später noch eine auswärts be-

handelte fractura supracondyloidea gehabt, Stauchungsschmerz, leicht hinkender Gang.

Fall 164. Keine Rente, keine Schmerzen, keine Verkürzung, keine Atrophie, Stellung und Gang gut, Gelenke frei, Callus nicht zu fühlen.

Fall 171. Keine Rente, Gang und Stellung gut, keine Atrophie, Gelenke frei, Callus nicht zu fühlen, 1 cm Verlängerung, bei längerem Gehen Schmerzen.

Fall 174. Militärtauglich, keine Rente, keine Schmerzen, keine Verkürzung, keine Atrophie, Callus nicht zu fühlen, Gang und Stellung gut, Gelenke frei.

Fall 184. Keine Rente, keine Verkürzung, keine Atrophie, Callus nicht zu fühlen, Stellung und Gang gut, Gelenke frei.

Fall 187. Keine Rente, keine Verkürzung, keine Beschwerden, keine Atrophie, Callus nicht zu fühlen, Gang und Stellung gut, Gelenke frei.

Fall 193. Keine Rente, keine Schmerzen, keine Verkürzung, keine Atrophie, Callus nicht zu fühlen, Gang und Stellung gut, Gelenke frei.

Fall 195. Keine Rente, keine Schmerzen, keine Verkürzung, keine Atrophie, Callus nicht zu fühlen, Gang und Stellung gut, Gelenke frei.

Fall 199. 40 Prozent Rente, Schmerzen bei längerem Gehen, hinkender Gang, Außenrotation 45 Grad, Verkürzung $1^1/_2$ cm, Atrophie 1 cm, Knieflektion aktiv 90 Grad, leichtes Schlottergelenk.

Fall 204. Keine Rente, Verkürzung $^1/_2$ cm, Gang und Stellung gut, Atrophie 1 cm, Callus nicht zu fühlen, Gelenke frei, bei längerem Gehen Schmerzen.

Fall 208. Keine Rente, keine Schmerzen, früher Coxitis, Hüftebeugung 15 Grad, Kniebeugung 90 Grad, Fußgelenk frei, Fußstellung gut, Callus nicht zu fühlen, Abduktion 20 Grad, Abduktion auch behindert, Verkürzung 5 cm, Atrophie 5 cm.

Zur Nachuntersuchung ist noch folgendes zu bemerken:

Von 195 verschickten Aufforderungen zur Nachuntersuchung kamen 101 nach postalischen Kreuz- und Querzügen als unbestellbar zurück. Von den 94 anderen haben sich 22 zur Nachuntersuchung eingefunden. Das viele die Furcht vor der Änderung ihrer Rente abgehalten hat, zu erscheinen, ist bei der großen Anzahl der Patienten, die der arbeitenden Klasse angehören, nicht verwunderlich.

Aus den 22 stattgefundenen Nachuntersuchungen lassen sich wohl aber doch einige Schlüsse ziehen:

12, also über 50 Prozent der Nachuntersuchung, erwiesen sich als vollständig geheilt. Es fanden sich darunter bei der Entlassung aus der Klinik einige, die Verkürzung und Knieeinschränkungen aufwiesen, allerdings handelt es sich um Kinder. Die anderen 10 Nachuntersuchten wiesen folgende Heilergebnisse auf:

4 wiesen neben geringen Verkürzungen und geringen Knieeinschränkungen nur Schmerzen bei längerem Gehen auf, sie bezogen alle keine Rente. Einer klagte über Schmerzen im Knie, das er schont, und hinkt leicht, er bezieht 10 Prozent Rente. Ein anderer hinkt, hat aber später nochmals eine Fraktur am Oberschenkel erlitten, er bezieht 33 Prozent Rente. Fall 199 mit 40 Prozent Rente bietet allerdings ein schlechtes Ergebnis, ebenfalls Fall 68 mit 50 Prozent Rente. Fall 208, wo eine schwere Coxitis vorlag, und Fall 78, wo es sich um einen Tabiker handelt, dürfen wohl als das Schlußresultat beeinträchtigend nicht herangezogen werden.

Es sind ja nicht sehr viele Fälle, die wir haben nachuntersuchen können, aber wir glauben doch, daß die Statistik von Liniger, der bei 500 Fällen nur 5 Prozent voll Erwerbsfähige fand, etwas zu pessimistisch gehalten ist.

Nr.	Alter	Aufnahmestatus	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie	Krankheitstage	Resultat	Bemerkungen
1	30	Oberhalb der Condylen: Schwellung, Schmerzhaftigkeit, Druckempfindlichkeit, abnorme Beweglichkeit. Außen dicht über den Condylen kleine Wunde.	Schrägbruch von innen oben nach außen unten.	Kompl. Fraktur des Femor im unteren Drittel.	Bardenheuerscher Streckverband. Infektion der Frakturfistel. Recession. Thomasschiene.	257	Kann mit Thomasschiene gehen. VersteiftesKniegelenk.	—
2	59	Herabgesetzte typische Bruchsymptome.	Querbruch. Das unt. Fragment steht vor dem oberen Fragment. Oberes Frgm. ist abduziert.	Fractura subtrochanteria im mittl. Drittel.	Nicht angegeben.	23	4 cmVerkürzung. Halbe Außenrotation. Troch. $4^1/_2$ cm über Roser-Nelatonsche Linie. Kann jetzt m. erhöhtem Stiefel gut gehen.	Vor der Aufnahme 14 Tage auswärts m. Umschl. u. Pinselungen beh.
3	16	Außenrotation, im unteren Drittel typische Bruchsymptome.	—	Fractura femoris unteres Drittel.	Bardenheuerscher Streckverband.	43	Tadellos geheilt, mit Thomasschiene entlassen. Keine Funktionsbeeinträchtigung.	—
4	14	3 cm Verkürzung, starke Außenrotation, an der Außenseite d. Trochanters unteres Femur-Fragment.	Fractura subtrochanteriae aun dislocatione ad longitudine c. contract et aun disloc. ad latus.	Querbruch unter Trochanter.	Bardenheuerscher Streckverband mit Abduktion und Flexion, Gegenzug.	63	1 cm Verkürzung, militärtauglich.	—
				1900				
5	18	Bein verkürzt, starke Außenrotation, Knickung im mittleren Drittel, oberes Fragment 20° abduziert.	—	Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Bardenheuerscher Streckverband. Thomasschiene. Massage, passive Bewegungen.	82	$2^1/_2$ cm verkürzt, sehr gute Beweglichkeit.	—

6	7	Typische Bruchsymptome im mittleren Drittel. Abknickung.	Die Bruchlinie verläuft schräg durch das mittlere Drittel. Dislocatio ad axin et long.	Bruch im mittleren Drittel.	Vertikalsuspension, Extension mit Stauung, da Fragmente nach vier Wochen noch beweglich, Operation: Naht der Fragmente. Streckverband. Gips.	72	Entlassen mit Gipsverband.	—
7	5	Typische Bruchsymptome im mittleren Drittel.	Querbruch zirka in der Mitte des Femur ohne wesentliche Dislokation.	Querbruch im mittleren Drittel.	Vertikalsuspension.	31	Fraktur gut konsolidiert. Starke Callusbildung.	—
8	30	Typische Bruchsymptome in d. Mitte. 150° Knickung. 3 cm verkürzt. Außenrotation.	—	Querbruch im mittleren Drittel.	Extension, 28 Pfund Belastung. Thomasschiene.	91	Keine Verkürzung. Knie etwas locker. Leicht behinderte Knie- u. Fußgelenkfunktion.	—
9	4	Typische Bruchsymptome oberhalb d. Knies, Leichte Verkürzung.	—	Schrägbruch im unteren Drittel.	Reposition. Vertikalsuspension. Gipsverband.	34	Gut konsolidierte Fraktur. Mit Gipsverband entlassen.	—
10	3	Typische Bruchsymptome in der Mitte. Geringe Dislokation.	Bruchlinie verläuft schräg durch das mittlere Drittel. Geringe Dislokation zu sehen.	Bruch im mittleren Drittel.	Reposition. Vertikalsuspension. Gipsverband.	22	Im Gipsverband bei guter Stellung entlassen.	—
11	6	Typische Bruchsymptome in der Mitte des Oberschenkels.	Torsionsbruch, Flötenschnabelenden stehen $^1/_2$ cm voneinander entfernt ohne Dislocatio ad longuitudinem.	Flötenschnabelbruch im mittleren Drittel.	Reposition. Streckverband. Gips.	24	Eingegipst in guter Stellung entlassen.	—
12	32	Typische Bruchsymptome mit starker Dislokation in der Mitte.	Querbruch in der Mitte ohne starke Dislokation.	Fraktur im mittleren Drittel.	Bardenheuerscher Streckverband. Thomasschiene.	65	Starke Callusbildung. In ambulante medico-mechan. Behandlung entlassen.	Decubitus an der Ferse aufgetreten.

Nr.	Alter	Aufnahmestatus	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie	Krankheitstage	Resultat	Bemerkungen
13	13	Typische Bruchsymptome in der Mitte. Abknickung nach außen.	Bruchlinie zwischen oberem u. mittlerem Drittel m. seitl. Abknickung.	Querbruch im mittleren Drittel.	Bardenheuersche Extension. Thomasschiene.	43	Leichtes Schlottern im Kniegelenk mit Hülsenapparat gut. In ambul. Behandlung entlassen.	—
14	4	Typ. Bruchsymptome. Verkürzt. Abknickung nach innen.	Schrägbruch im mittleren Drittel. Die Fragmente bilden einen nach innen offen. Winkel.	Schrägbruch im mittleren Drittel mit seitlicher Abknickung.	Vertikale Extension. Gipsverband.	19	Eingegipst in guter Stellung entlassen.	—
15	9	Typ. Bruchsymptome. Verkürzt. Einwärts geknickt.	Querbruch u. Fragment nach außen oben disloziert. Das untere Fragment hat sich vor das obere geschoben.	Querbruch im mittleren Drittel mit seitlicher Abknickung.	Bardenheuersche Extension. Täglich 1 mal recken. Thomasschiene. Massage.	48	Fraktur gut geheilt. Starke Callusbildung. Bein 1 cm verkürzt. Beugung im Knie aktiv — 45°, passiv — 35° mögl. ohne Schmerzen.	—
16	9	Typ. Bruchsymptome. Bein verkürzt. In der Mitte Einknickung nach innen. Oberes Fragment 30° abduziert, 150° flektiert.	Torsionsbruch mit 2 nicht in Kontakt stehenden Flötenschnabelenden. Ger. Disloc. ad long.	Flötenschnabel-Fraktur im mittleren Drittel.	Extension in Abduktionsstellung. 12 Pfund Belastung. Täglich 2 mal recken.	31	Eingegipst in guter Stellung entlassen.	—
17	2	Typ. Bruchsymptome. Bein verkürzt. Unteres Drittel n. außen gewichen.	—	Querbruch im unteren Drittel mit Abknickung.	Extension. Gips.	30	Tadellose Stellung.	—
18	23	Wegen Schwellung der Weichteile nichts deutlich zu fühlen. Verkürzung 3 cm.	Torsionsbruch im mittleren Drittel, Disloc. ad a. Oberes Fragment außen vorne, Disl. ad latus, unteres Fragment innen hinten, Disloc. ad long.	Torsionsbruch im mittleren Drittel mit starker Dislokation.	Entspannungsschnitte. Kniegelenkpunktion. Schienenverband. Osteopalinklasis. Gipsverband mit Extension. Thomasschiene m. Zug n. außen u. geg. Spitzfußneigung.	127	Gute Stellung. Kniefunktion stark herabgesetzt.	—

19	2	Typische Bruchsymptome in der Mitte des Oberschenkels.	—	Querbruch im mittleren Drittel.	Vertikale Extension.	30	Geheilt entlassen.	—
20	24	Typische Bruchsymptome in der Mitte. Bein 90° außenrotiert, ca. 3 cm verkürzt.	Querbruch, unteres Fragment steht hinter dem oberen.	Querbruch im mittleren Drittel mit 3 cm Verkürzg.	Bardenheuersche Extension, 30 Pfund Belastung. Thomasschiene. Massage.	96	Stellung gut. Leicht versteiftes Kniegelenk. Geheilt entlassen.	—

1901

21	28	Typ. Bruchsymptome. Bein verkürzt, stark geschwollen. Hinten 2 cm klaffende Wunde.	Querbruch. Verschiebung des unteren Fragments nach hinten u. oben. Dislocatio ad a.	Komplizierter Querbruch mit Dislokation. Komplizierter Tibiabruch.	Wundversorgung. Reposition, Schiene, Extension nach Bardenheuer. Da keine Callusbildung Operation. (Oberes Fragment von Muskeln umlagert.) Knochennaht, Schiene, Infektion der Wunde, Drainage. Sehr langsame Konsolidation. Extension.	167	3 cm verkürzt. Konsolidation. Gering. Sekret aus der Wunde. Knie fast steif, Fußgelenk ebenso. Hüftgelenk Flexion bis 30° möglich. Abduktion 10°. Schmerzen bei Bewegung vorhanden. Mit Gehschienen in Heilung entlassen.	—
22	30	Typische Bruchsymptome oberhalb des Knies.	Querbruch ohne Dislokation ca. handbreit oberhalb des Knies.	Querbruch im unteren Drittel.	Bardenheuersche Extension. Da Ekzem: Schiene, da jedoch keine Konsolidation: Operation. Reposition. Silberdrahtnaht. Infektion mit Bildung eines Abszesses. Incision. Drainage. Resistieren einer Fistel. Bardenheuersche Extension. neue Incision. Schiene.	172	In Gehschienen entlassen. Fistel sezerniert. Schwach. Knie wenig beweglich. Nach 14 Tagen Fistel geschl. Thomasschiene. Knickung von 10°. Bein 4 cm verkürzt. Starke Muskelatrophie. Bewegung im Knie — 15°. Fußgelenk f. versteift. Geringe Beschwerden beim Gehen.	Ekzem-Infektion.

Nr.	Alter	Aufnahmestatus	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie	Krankheitstage	Resultat	Bemerkungen
23	27	Typ. Bruchsymptome. Bein verkürzt. Knickung nach außen. Vorn u. seitlich Quetschwunden.	Querbruch mit Dislokation a. latus et long. c. c. Knickung nach außen.	Querbruch, kompliziert, im unteren Drittel.	Wundversorgung. Tamponade. Bardenheuersche Extension mit korr. Seitenzügen. Stauung. Thomasschiene. Med.-mech. Übungen.	118	Bein verkürzt. Unteres Fragment etwas vorne nach innen. Adhärente Narbe. Bein kann — 80° flektiert werden.	Urin Sacch. ++
24	47	Starke Außenrotation. Rechter Trochanter 3 cm höher als linker.	Schrägbruch. Oberes Fragment etwas abduziert. Bruchlinie verläuft subtrochanter.	Fractura subtrochanteria.	Elastische Kompression. Bardenheuersche Extension mit Gegenzügen. Massage. Med.-mech. Behandl. Thomasschiene.	65	Bein 1 cm verkürzt. Flexion im Knie und d. Hüfte. 90° möglich, ohne wesentliche Schmerzen.	—
25	27	Typ. Bruchsymptome. Auswärtsrotation.	Torsions-Fraktur mit Dislokation des oberen Fragments nach außen und ausgesprengtem dislogiertem Stück.	Torsions-Fraktur im mittleren Drittel.	Bardenheuersche Extension. Thomasschiene. Massage. Medico-mechanische Behandlung.	53	Keine Verkürzung. Knie — 90° flexierbar. Geheilt entlassen.	—
26	23	Osteomyelitischer Abszeß unter musc. vastus medialis. Im Bett Spontan-Fraktur.	—	Schräg-Fraktur im mittleren Drittel. Spontan.	Incision. Tamponade Stauung. Schienenverband u. gefeucht. Gipsverband. Bardenheuersche Extension. Thomasschiene. Heiße Luft. Massagen. Med.-mech. Behandl. Neue Fistel: Heißluft.	279	Starke Muskel-Atrophie am Bein. Knie 40° flexierbar. Knie-Schmerzen b. Gehen.	—
27	11	Typ. Bruchsymptome. Leichte Knickung nach außen.	Torsions-Fraktur mit Aussprengung eines kleinen Stückes.	Torsions-Fraktur im mittleren Drittel mit leichter Knickung.	Gipsverband. Thomasschiene. Massage.	29	In Gehschienen entlassen. 1 cm verkürzt. Knie frei. Keine wesentlichen Schmerzen.	—

28	22	Schädelbasis-Fraktur. Stirnbein-Fissur mit Oberschenkel-Fraktur. Typ. Bruchsymptome. Abknickung nach innen. 3 cm Verkürzung.	Quer-Fraktur. Dislocatio ad Long. c. contr. Dislocatio ad lat. Die Fragmente bilden einen nach innen offenen Winkel.	Querbruch mit Dislokation im mittleren Drittel.	Reposition in Narkose. Bardenheuersche Extension mit Gegenzug. Massage. Thomasschiene mit Seitenzug Medico-mechanische Behandlung.	59	1 cm verlängert. Leichte Muskelatrophie. Knie — 20° flexierbar. Geheilt entlassen.	—
29	1¾	Typ. Bruchsymptome.	—	Bruch im mittleren Drittel.	Vertikale Extension.	53	Tadellose Stellung. Geheilt entlassen.	—
30	2	Typ. Bruchsymptome. Starke Knieschwellung (Tuberkulose).	—	Bruch im mittleren Drittel.	Bardenheuersche Extension. Gipsverband.	30	Im Gipsverband in guter Stellung. In Heilung entlassen.	—
31	39	Starke Schwellung des Oberschenkels. Abknickung nach innen zwischen mittlerem und unterem Drittel.	Spiralbruch. Nach außen ist ein Keil abgesprengt.	Torsionsbruch.	In Narkose Reposition. Bardenheuersche Extension mit Gegenzügen. Thomasschiene. Medico-mechanische Behandlung. Massage. Knieguß. Kompression.	63	Gute Stellung. Knie frei.	Gegen ärztlichen Rat entlassen.
32	1¼	Typ. Bruchsymptome. Knickung nach innen. Verkürzt.	—	Biegungsbruch im mittleren Drittel.	Vertikale Suspensions-Extension. Gipsverband.	22	Im Gipsverband entlassen.	—
33	36	Typ. Bruchsymptome. Knickung nach innen.	Querbruch. Wenige Dislokation. Oberes Fragment nach innen, unteres nach außen verschoben.	Querbruch im unteren Drittel.	Reposition in Narkose. Bardenheuersche Extension. Volkmannsche Schiene. Thomasschiene mit Extension. Decubitus.	160	2 cm verkürzt. Knie 45° flexierbar. Leichte Muskelatrophie.	Decubitus an der Ferse aufgetreten.
34	5	Typ. Bruchsymptome. Knickung nach außen.	—	Bruch im mittleren Drittel.	Vertikale Suspensions-Extension.	24	Im Gipsverband entlassen.	—

Nr.	Alter	Aufnahmestatus	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie	Krankheitstage	Resultat	Bemerkungen
35	37	Kolossale Schwellung.	Schrägbruch dicht unter Troch. major mit Einkeilung des unteren Fragments in das obere.	Einkeilungsbruch.	Bardenheuersche Extension in starker Abduktion. 18 Pfund Belastung. Thomasschiene.	124	1 cm verkürzt. Knie aktiv 90 ⁰ flexierbar, passiv mehr. Fraktur gut konsolidiert.	—
				1902				
36	57	Typ. Bruchsymptome. Starke Knickung. 7 cm über Patella große klaffende Querwunde.	—	Bruch im mittleren Drittel, kompliziert.	Wundversorgung. Schiene. Bardenheuersche Extension. In Narkose Knochennaht. Gipsverband. Bardenheuersche Extension. Osteomyelyse an der Frakturstelle. Abszeßspaltung.	347	Verwachsung d. Narbe m. d. Knochen. Starke Knieschwellg. Flexion 15⁰möglich. Bewegung im Fußgelenk stark eingeschr. Bein 2½ cm verk. Leichte Muskelatrophie. Geht mit Krücke leidlich.	Infektion. Erysipel.
37	47	Typ. Bruchsymptome. Abknickung. Starke Atrophie. 9 cm verkürzt.	Torsionsfraktur. Dislocation ad lat. et long. Unteres Fragment lateral. Oberes Fragment medial.	Torsionsfraktur im mittleren Drittel.	Bardenheuersche Extension. Thomasschiene mit Extension. Massage. Medicomechanische Behandl.	56	7 cm verkürzt. Knie — 50⁰ flexierbar. Geht mit hoher Sohle gut. Geringe Atrophie.	Alte Fraktur colli. F. mit 11 cm Verkürzung und Pseudoartheose an der Frakturstelle.
38	7	Typ. Bruchsymptome. Knickung nach hinten.	Querbruch. Unteres Fragment hint.	Querbruch im unteren Drittel.	Vertikale Extension. Gipsverband.	19	½ cm verkürzt. In Heilung entl. m. Gipsverbd.	—
39	55	Typ. Bruchsymptome. Starke Knickung. Verkürzt.	Oberes Fragment der Länge nach gespalten. Unteres Fragment in den Spalt geklemmt.	Längsfraktur im mittleren Drittel mit Einkeilung.	Extension in Volkmannscher Schiene. Thomasschiene.	64	Keine Verkürzung. Knie 100⁰ flexierbar. Geringe Atrophie. Schmerzen in den Streck- und Beugesehnen. Geheilt entl.	—

		2 cm verkürzt.	Mitte, mit Disloc. ad long. c. contract. et latus.	mittleren Drittel.	tension in Abduktion und Elevation. Gegenzug nach oben. Thomasschiene.		leichte Atrophie. Knieflexion 50°. Leichte Schmerzen.	
41	24	Typ. Bruchsymptome. Abknickung. 6cm verkürzt.	Schrägbruch. Oberes Fragment auß. Unteres Fragment innen.	Schrägbruch im mittleren Drittel mit Dislokation.	Extension. Volkmannsche Schiene. Reposition. Thomasschiene. Massage. Medico-mechanische Behandlung.	113	Geringe Atrophie. Knieflexion 60°. Fraktur gut konsolid.	Decubitus.
42	7	Typ. Bruchsymptome. Knickung.	Querbruch mit Dislocatio ad long. c. c. et Dislocatio ad latus.	Querbruch im mittleren Drittel.	Reposition. Bardenheuersche Extension. Thomasschiene.	86	Keine Verkürzung. Knie frei. Gelenke normal. Kann mit Schiene gut gehen.	—
43	16	Typ. Bruchsymptome. Bein verkürzt.	Querbruch. Disloc. ad long. c. con. Oberes Fragment lateral, unteres medial.	Querbruch im mittleren Drittel.	Reposition. Bardenheuersche Extension. Thomasschiene. Massage.	62	Keine Verkürzung. Gute Stellung. Gelenke frei. Fraktur konsolidiert.	—
44	6	Typ. Bruchsymptome.	Querbruch. Disloc. ad axin.	Querbruch im mittleren Drittel.	Suspensions-Extension. Gipsverband.	14	Keine Verkürzung. Gute Stellung. Im Gipsverband entlassen.	—
45	24	Überm Knie spitzes oberes Fragment durch die Haut getreten.	Die Condylen sind durch den Innenschaft etwas auseinandergetrieben. Diaphysenbruch mit Absprengung eines Stückes.	Kompliziert. Bruch im unteren Drittel.	Blutige Reposition. Wundversorgung. Bardenheuersche Extension. Contraincision zur besseren Drainage. Thomasschiene.	69	Wunde geheilt. Knie fast steif. In Heilung entlassen.	Infektion. Muß zur Sequestrotomie wiederkommen.
46	9	Typische Symptome. Abknickung. Bein $1^1/_2$ cm verkürzt.	Torsionsfraktur. Disloc. ad long. c. contr.	Fractur fem.	Bardenheuersche Extension. Thomasschiene.	35	Keine Verkürzung. Knieflexion 90°. Fraktur konsolidiert. Mit Gehschiene entlassen.	—

Nr.	Alter	Aufnahmestatus	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie	Krankheitstage	Resultat	Bemerkungen
47	17	Typ. Bruchsymptome. Knickung nach hinten.	Querfraktur. Dislokation des unteren Fragments nach hinten.	Querfraktur im mittleren Drittel.	Bardenheuersche Extension. Thomasschiene.	41	Leichte Atrophie. Knieflexion — 70°. Gute Stellung. Keine Verkürzung. Mit Schiene entlassen.	—
48	¼	10 Tage als Quetschung auswärts behandelt. Verkürzt. Knickung nach vorne 155°.	Biegungsbruch. Disloc. ad long. Disloc. ad axin.	Biegungsfraktur im mittleren Drittel mit Dislokation.	In Narkose Mobilisation. Vertikale Extension.	24	Keine Verkürzung. Gute Stellung. Geheilt entlassen.	—
49	2¼	Typ. Bruchsymptome. Knickung.	—	Querbruch im mittleren Drittel.	Suspensions-Extension.	19	Gute Stellung.	—
50	33	Typ. Bruchsymptome. Starke Verkürzung. Oberes Fragment hinten nach innen.	Schrägbruch. Disloc. ad axin et latus.	Schrägbruch im mittleren Drittel.	In Narkose Mobilisation wegen schlechter Stellung. Reposition. Bardenheuersche Extension. Massage. Med.-mech. Behandlung.	63	Starke Verdickung an der Bruchstelle. Keine Verkürzung. Geheilt entlassen.	—
				1903				
51	15	Typ. Bruchsymptome. Bein 5 cm verkürzt. Nach vorn und außen convex gebogen. Lateral das vorspringende obere Fragment. Starker Knieerguß.	Torsionsfraktur disloc. ad latus.	Torsionsfraktur.	Suspension ext. Thomasschiene.	36	Knie frei. Keine Verkürzung. Mit Schiene in Heilung entlassen.	—
52	2	Typ. Bruchsymptome.	Schrägbruch etwas	Schrägbruch im	Suspensions ext.	25	Gute Stellung. Im	—

		vorne, unteres Fragment stark hinten. Keine Krepitation zu erzielen.	loc. ad latus. Disloc. ad axin.	leren Drittel.	Bardenheuersche Extension. Wegen Pneumoniegefahr Hochlagerung u. entfernen d. Schiene. Extensionsverband. Thomasschiene mit Extension.		kelatrophie. Knieflexion 90°. Starke Callusbildung.	Intermittierender Knieerguß.
54	2½	Typ. Bruchsymptome. Abknickung.	—	Bruch im mittleren Drittel.	Suspensions ext. Gipsverband.	22	Gute Stellung. Mit Gipsverband entl.	—
55	¾	Typ. Bruchsymptome.	Querbruch mit disloc. ad long. c. distradione. Oberes Fragment vorne.	Querbruch im mittleren Drittel mit geringer Dislokation. (Spontan?)	Suspensions ext.	45	Gute Stellung. Mit konsolidierter Fraktur geheilt entlassen.	Rachitis.
56	22	Typ. Bruchsymptome. Abknickung.	—	Bruch im mittleren Drittel.	VolkmannscheSchiene. Bardenheuersche Ext. Massage. Thomasschiene.	90	3 cm verkürzt. Leichte Plattfußstellung. Ger. Atrophie. Gute Callusbildung. Geheilt entl.	—
57	3	Typ. Bruchsymptome.	Langer Schrägbruch.	Schrägbruch im mittleren Drittel.	Suspensions ext. Massage.	39	Gute Stellung. In Heilung entlassen.	—
58	35	Typ. Bruchsymptome.	—	Bruch im mittleren Drittel.	Feuchter Verband mit Volkmannscher Schiene. Bardenheuersche Extension. Thomasschiene.	39	¾ cm verkürzt. Kann mit Schiene gut gehen.	In Ambulanz entlassen.
59	14	Leichte Valgusstellung im Knie. Knieerguß. Ganz geringe Beweglichkeit im Knie.	—	Fractura condyloidea interna.	Mobilisation. Immobilisation durch Gips.	15	In guter Stellung mit Gipsverband entlassen.	—
60	17	Typ. Bruchsymptome. Leichte Knickung. Bein verkürzt.	Querbruch. Oberes Fragment außen, unteres Fragment innen. Disloc. ad long. c. contr. 2 cm.	Querbruch im mittleren Drittel.	Bardenheuersche Extension. Da schlechte Stellung in Narkose Mobilisation. Bardenheuersche Extension. Stärkevbd. Gipsvbd.	67	1½ cm verkürzt. Auf Wunsch entlassen in Heilung.	—

Nr.	Alter	Aufnahmestatus	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie	Krankheitstage	Resultat	Bemerkungen
61	6	Typ. Bruchsymptome.	Torsionsbruch mit geringer Dislokation.	Fraktur fem. im mittleren Drittel.	Suspensions-Extension. Gipsverband.	17	In guter Stellung mit Gehgipsverband entlassen.	—
62	7	Typ. Bruchsymptome. Verkürzt.	Rechts spiraliger Torsionsbruch. Unteres Fragment oben und außen.	Torsionsbruch im unteren Drittel.	Suspensions-Extension wegen schlechter Stellung. Mobilisation. Suspensions-Extension. Massage.	36	$^3/_4$ cm verkürzt. Knieflexion 100°. Geheilt entlassen.	—
63	51	Typ. Bruchsymptome. Abknickung. Oberes Fragment stark abduziert und flektiert.	—	Bruch im mittleren Drittel. Patellabruch.	Bardenheuersche Extension. Thomasschiene. Med.-mech. Behandlung.	289	Gute Stellung. Knie verdickt. Kein Ekzem. Knieflexion — 90°. Keine Verkürzung. Muskelatrophie gering.	Thrombophlebitis. Arthritis genu chronica.
64	4	Typ. Bruchsymptome. Abknickung.	Querfraktur mit Splitterung. Unter. Fragment nach hinten und innen.	Querfraktur im mittleren Drittel, mit Splitterung u. Dislokation in d. Breite.	Bardenheuersche Extension. Recken tägl. 2mal. Gipsverband.	38	Gute Stellung. Keine Verkürzung. Im Gipsverband entlassen.	—
65	5	Typ. Bruchsymptome. Knickung.	Torsionsfraktur disloc. ad latus.	Torsionsfraktur mit Dislokation in der Breite im mittleren Drittel.	Suspensions ext. Gipsverband.	21	Keine Verkürzung. In Heilung entlassen.	—
66	10	Typ. Bruchsymptome. Knickung.	Spiralbruch.	Spiralbruch im mittleren Drittel.	Bardenheuersche Extension. Thomasschiene.	26	Gute Stellung. Keine Verkürzung. Knieflexion 100°. Mit	—

		erguß. Unteres Fragment nach hinten und innen disloziert.		dyloidea m. Dislok. in der Breite.	Schiene. Bardenheuersche Extension. Wegen Decubitus Extension ab. Volkmannsche Schiene. Bardenheuersche Extension. Wegen schlechter Stellung blut. Reposition, wobei beide Fragmente gekürzt werden. Silberdrahtnaht. Gipsverband. Massage. Med.-mech. Behandl.		flexion 65°. Leichte Atrophie. Geheilt entlassen.	
68	18	Typ. Bruchsymptome. Genu valguum Stellung (Knickung). Verkürzt. Knieerguß.	Querbruch. Oberes Fragment innen, unteres Fragment hinten. Längsbruch zwischen den Condylen.	Fractura supra et intercondyloidea m. Dislokation in der Länge und Breite.	Reposition. Bardenheuersche Extension. Täglich 2 mal recken. Thomasschiene mit Extension. Massage.	68	Keine Verkürzung. Knieflexion 90°.	Nachuntersuchungnach 3 Monaten: $1^1/_2$ cm verkürzt. Knieflexion 80°. 2 cm Atrophie. Beim Auftreten Schmerzen im Knie. 50% Rente.
69	17	Typ. Bruchsymptome. 3 cm verkürzt.	Lange Torsionsfraktur mit Disloc. ad latus.	Torsionsfraktur im unteren Drittel mit Dislokation in d. Br.	Bardenheuersche Extension.	37	$^3/_4$ cm verkürzt. Knie frei. Geht tadellos. Geheilt entlassen.	—
70	50	Typ. Bruchsymptome. Abknickung. Knieerguß.	Querbruch unteres Fragment hinten.	Querbruch im unteren Drittel mit Dislokation in der Breite.	Bardenheuersche Extension. Massage. Medico-mechanische Behandlung.	68	$^1/_2$ cm verkürzt. Knieflexion 45°. Keine Atrophie. Geheilt entlassen.	—
71	12	Typ. Bruchsymptome. Abknickung.	Torsionsfraktur, oberes Fragment innen, unteres Fragment außen.	Torsionsfraktur im mittleren Drittel mit Dislokation in der Breite.	Bardenheuersche Extension. Massage.	80	2 cm verkürzt. Leichte Außenrotation. Geringe Atrophie. Plattfußneigung. Geheilt entlassen.	Phlegmone des Unterschenkels beeinträcht. die Ext. sehr.

Nr.	Alter	Aufnahmestatus	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie	Krankheitstage	Resultat	Bemerkungen
72	29	Typ. Bruchsymptome. Verkürzt. Abknickung. Knieerguß.	Torsionsfraktur, das untere Drittel ganz einnehmende Splitterung.	Torsionsfraktur mit Splitterung im unteren Drittel, mit Dislokation in der Länge.	Bardenheuersche Extension. Massage.	61	$^3/_4$ cm verkürzt. Knieflexion 100°. Geheilt entlassen.	—
73	26	Typ. Bruchsymptome. Verkürzt 5 cm. Abknick. Knieerguß.	Querbruch, unteres Fragment außen, vorne.	Querbruch mit Dislokation in der Länge und Breite im unteren Drittel.	Bardenheuersche Extension. Massage.	72	Keine Verkürzung. Knieflexion 30°. Geringer Knieerguß. Jetzt ohne Beschwerden.	Decubitus.
74	23	Typ. Bruchsymptome. 6 cm verkürzt.	Biegungsbruch, oberes Fragment außen, unteres Fragment innen, unten.	Biegungsbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Breite und Länge.	Volkmannsche Schiene. Bardenheuersche Extension. Thomasschiene.	50	Mit Thomasschiene entlassen.	—
75	24	Unter der Mitte 2 cm lange klaffende Wunde. Oberes Fragment palpabel. Unteres Fragment innen hinten.	—	Komplizierter Bruch im unteren Drittel mit Dislokation in der Breite.	Wundversorgung. Volkmannsche Schiene. Bardenheuersche Extension. Massage. Thomasschiene.	59	Gute Stellung. 2 cm verkürzt. Mit Thomasschiene entlassen.	—
76	19	Beide Oberschenkel gebrochen. Typische Bruchsymptome.	Rechts: Querbruch, unteres Fragment innen. Links: Querbruch mit Splitter.	Rechts: Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Breite. Links: Querbruch mit Splitterung im mittleren Drittel.	Bdst. Bardenheuersche Extension. Massage. Medico-mechanische Behandlung.	78	Bdst. freie Knie und gute Stellung. Geheilt entlassen.	—
77	6	Typ. Bruchsymptome. Oberes Fragment vorn außen. Unteres Fragment hinten innen.	—	Bruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Breite	Bardenheuersche Extension.	43	$^1/_2$ cm verkürzt. Gute Stellung. Knieflexion 90°. In Heilung entlassen	—

		Bruchsymptome. (Spontanfraktur.)	Dislokation.	im unteren Drittel.	Schiene. Schmierkur.	38	Guter Callus und gute Stellung. Knie und Hüfte frei. Lancierende Schmerzen. In Heilung entlassen.	—
79	20	Typ. Bruchsymptome. 5 cm verkürzt. Knieerguß. Knickung nach innen.	Schrägbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge.	Schrägbruch.	Bardenheuersche Extension. Extension ab wegen Blasenbildung. Hämoarthros punktiert.	56	2 cm verkürzt. Knie frei. In Heilung entlassen.	Durch passive Bewegungen. Hämoarthros.
80	40	Typ. Bruchsymptome. Keine Schmerzen. 2 cm verkürzt. Tabes dorsalis incipiens. Spontanfraktur.	Querbruch mit Dislokation in der Breite und Länge im unteren Drittel (spontan).	Querbruch. Oberes Fragment abduziert.	Bardenheuersche Extension. Da Blasenbildung Extension ab. Ledergamaschen-Extension. Heftpflaster-Extension.	46	—	Ambulant wiederbestellt.
81	15	Typ. Bruchsymptome. Knieerguß.	Torsionsfraktur, unteres Fragment hinten unten.	Torsionsfraktur im mittleren Drittel, mit Dislokation in der Breite u. Länge.	Bardenheuersche Extension. Massage. Thomasschiene.	39	3 cm verkürzt. In Thomasschiene entl.	Infiziertes Hämatom am Unterschenkel.
82	20	Typ. Bruchsymptome. Starke Verkürzung. Außen schräge, 10 cm lange Wunde mit freiliegendem Knochen.	—	Bruch, mit geringer Dislokation in der Länge im unteren Drittel. (Kompliziert.)	Wundversorgung. Schiene. Incision des sich bildend. Abgusses. Thomasschiene. Da neue Fistel Incision und Sequestrotomie. Schiene mit Extension. Durch eigenmächtiges Entfernen der Extension Refraktur. Schiene m. Extension. Massage. Med.-mech. Behandl.	185	Narbe ad härent. Knieflexion 90°. Leichte Knickung nach außen. Atrophie. Geheilt entl.	Refraktur.
83	21	Rachitis tarda mit Verkrümmung der Beine und Gelenkschwellung bestand schon vorher. Typ. Bruchsymptome Abknickung.	Querbruch im mittleren Drittel. Spontan?	Querbruch.	Bardenheuersche Extension. Stauung. Schiene.	46	In Heilung entlassen.	Rachitis

Nr.	Alter	Aufnahmestatus	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie	Krankheitstage	Resultat	Bemerkungen
84	43	Tabes dorsalis. Typ. Bruchsymptome. (Spontanfraktur.)	Schrägbruch, oberes Fragment außen, unteres Fragment innen oben.	Schrägbruch im mittleren Drittel, mit Dislokation in der Länge u. Breite (spontan).	Bardenheuersche Extension. Stauung. Da keine Konsolidation, blutige Reposition mit eingeschobenem Knochenzapfen.	227	Kann die Strecker am Unterschenkel nicht gebrauchen.	Decubitus. Ödeme.
85	50	Weichteilwunde. Typ. Bruchsymptome. Verkürzt. Coxa vara Stellung.	Schrägbruch im mittleren Drittel, mit Dislokation in der Breite u. Länge.	Schrägbruch, unteres Fragment oben und hinten.	Bardenheuersche Extension. Thomasschiene. Massage.	54	Starke Verkürzung. In Thomasschiene entl.	Splitterung des Trochanter major. Trochanter minor abgesprungen.
86	9	Typ. Bruchsymptome. 3 cm verkürzt.	Schrägbruch im unt. Drittel m. Dislokat. i. d. Länge u. Breite.	Schrägbruch. O. Fragment vorne. U. Fragment unten.	Bardenheuersche Extension.	42	Keine Verkürzung. Gute Stellung. Geheilt entlassen.	—
87	12	Typ. Bruchsymptome. Verkürzt. Ober. Fragment vorne vorspringend.	Querbruch. Oberes Fragment außen vorne.	Querbruch im mittl. Drittel m. Dislokat. in der Breite und Länge.	Bardenheuersche Extension. Massage.	39	Gute Stellung. Knie normal. Leichte Atrophie. Geheilt entlassen.	—
88	2	Typische Bruchsymptome an beiden Oberschenkeln.	—	Brüche im mittleren Drittel mit Dislokat. in d. Länge u. Breite.	Bardenheuersche Extension.	25	Gute Stellung. In Heilung entlassen.	—
89	14	Typ. Bruchsymptome. Ob. Fragment abduziert, flektiert. unt. außen rotiert. Knickung.	Querbruch. Oberes Fragment außen hinten gedreht. Die Fragmente reiten aufeinander.	Querbruch im mittl. Drittel mit Dislokat. in der Länge, Breite und Achse.	Bardenheuersche Extens. Mobilisation des steifen Knies.	62	1 cm verkürzt. Knieflexion 100°. Geheilt entlassen.	—
90	21	Typ. Bruchsymptome. Abknickung.	Querbruch, unteres Fragment hinten.	Querbruch im unt. Drittel mit Dislokat. in der Breite.	Bardenheuersche Extension. Knieschlottergelenk, völlige Ruhe.	58	Keine Verkürzung. Gute Stellung. Knie völlig frei.	—

91	41	Typ. Bruchsymptome.	Stückbruch. Fragmente nach allen Seiten verschoben.	Stückbruch im unt. Drittel mit Dislokat. nach allen Seiten.	Bardenheuersche Extension. Thomasschiene.	43	Keine Verkürzung. Knieflexion 120°. Mit Thomasschiene entlassen.	—
92	80	Typ. Bruchsymptome. Starke Verkürzung.	Schrägbruch. Oberes Fragment außen. Unteres Fragment innen vorne.	Schrägbruch im unteren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Bardenheuersche Extension. Thomasschiene.	72	3 cm verkürzt. Leichte Außenrotation. Kann ohne Schiene gehen. In Heilung entlassen.	—
93	35	Vorne in der Mitte 2 cm große Wunde. Typische Bruchsymptome. Starke Abknickung.	Torsionsbruch mit sehr langen Bruchlinien und Absprengung eines Stückes. Oberes Fragment innen. Unteres Fragment hinten.	Torsionsbruch im unteren Drittel mit Splitterung und Dislokation in der Länge und Breite (kompliziert).	Wundversorgung. Bardenheuersche Extension. Gamaschen-Extension. Mobilisation des Kniegelenks in Narkose.	51	$1^1/_2$ cm Athrophie. 3 cm Verdickung des Knies. 1 cm verkürzt. Knieflexion — 90° möglich.	—
94	9	Typ. Bruchsymptome. Abknickung.	Torsionsbruch mit langer Bruchlinie. Oberes Fragment hinten außen.	Torsionsbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Extension. Extension in 90° Beugestellung. Thomasschiene.	39	Keine Verkürzung. Gelenke frei. Mit Thomasschiene entlassen.	—
95	10	Typ. Bruchsymptome. Verkürzt. Abknickung.	Schrägbruch. Oberes Fragment hinten außen. Unteres Fragment vorne.	Schrägbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Reposition. Extension. Thomasschiene.	30	Gute Stellung. $^1/_2$ cm verkürzt. Mit Thomasschiene entlassen.	—
96	10	Typ. Bruchsymptome. Abknickung.	—	Bruch im mittleren Drittel.	Suspensions-Extension. Thomasschiene.	43	$^3/_4$ cm verkürzt. Geheilt entlassen.	Decubitus.
97	19	Fractura femoris et cruris contusio abdominis. Typ. Bruchsymptome.	—	Bruch im mittleren Drittel.	Extension.	70	3 cm verkürzt. Geheilt entlassen.	—
98	3	Typ. Bruchsymptome.	Querbruch. Oberes Fragment unten vorne. Unteres Fragment hinten.	Querbruch im unteren Drittel mit Dislokation in der Länge u. Breite.	Extension in 90° Knieflexion. Bardenheuersche Extension. Massage.	37	Keine Verkürzung. Geheilt. In Schiene entlassen.	—

Nr.	Alter	Aufnahmestatus	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie	Krankheitstage	Resultat	Bemerkungen
99	11	Starkes Hämatom. Typ. Bruchsymptome.	Querbruch. Oberes Fragment vorn. Unteres Fragment hinten. Aussprengung eines Stückes.	Querbruch im mittleren Drittel mit Splitterung und Dislokation in der Breite.	Extension.	49	Keine Verkürzung. Geheilt entlassen.	—
100	6	Fractura femoris dertr.	—	Spiralbruch i. mittl. Drittel.	Extension.	43	Einwandfreie Stellung	Originalkrankengeschichte verloren.
101	3	3 cm verkürzt Knickung. Typ. Bruchsymptome.	Schrägbruch.	Schrägbruch im mittl. Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Reposition. Suspensionsextension. Gipshose.	21	1 cm verkürzt. Gute Stellung. Auf Wunsch der Eltern entlassen.	Erst nach 8 Tagen Konsultation
102	15	Typ. Bruchsymptome Knieerguß.	Querbruch mit Splitter. Oberes Fragment außen oben. Unteres Fragment innen unten.	Querbruch mit Splitter im mittl. Drittel m. Dislokat. in der Länge und Breite.	Bardenheuersche Extension. Tägl. zweimal recken. Mobilisation. Gehgipsverband.	74	1½ cm verkürzt. Knieflexion 150°. Knie schlottert.	Decubitus
103	43	Typ. Bruchsymptome. Knieerguß. 3 cm verkürzt.	Querbruch. Ob. Fragment auß. U. Fragment oben.	Querbruch im mittl. Drittel mit Dislok. in der Länge u. Breite.	Bardenheuersche Extension. Stauung.	68	2 cm verkürzt. Knieflexion 90°. Gebessert entlassen.	Miliare Fettembolie der Haut.
104	33	Hämatom. Knickung Typ. Bruchsymptome.	Querbruch. Unteres Fragment außen hinten.	Querbruch im unt. Drittel m. Dislokat. in der Breite.	Bardenheuersche Extension. Gipsverband.	47	Gute Stellung. Knieflexion — 150°. 1 cm verkürzt. Auf Wunsch im Gipsverband entlassen.	—
105	17	Typ. Bruchsymptome. Knickung. Verkürzt.	Querbruch. U. Fragment hinten.	Querbruch im unt. Drittel m. Dislokat. in der Breite.	Extension.	40	Gute Stellung. Geheilt entlassen.	—

106	4	Typ. Bruchsymptome.	Schrägbruch mit Dislokation in der Länge.	Schrägbruch.	Extension.	30	Verkürzt. Gute Stellung. Geheilt entlassen.	—
107	25	Typ. Bruchsymptome. Knieerguß.	Schrägbruch mit Längsfissur.	Schrägbruch im unteren Drittel.	Decollement. Extension.	53	Gute Stellung. Keine Verkürzung. Knieflexion 30°.	—
108	49	Lateral 1 cm langer Riß. Typ. Bruchsymptome. Knickung.	Schrägbruch.	Schrägbruch im unteren Drittel.	Extension.	56	—	—
109	3	Typ. Bruchsymptome. 2 cm verkürzt.	Torsionsbruch.	Torsionsfraktur.	Extension.	10	Ungeheilt. Auf Wunsch der Eltern entlassen.	—

1907

110	39	—	Gezackter Querbruch, unteres Fragment hinten, oberes Fragment vorne.	Querbruch im unter. Drittel, mit Dislokation in der Breite.	Bardenheuersche Extension. Scharniergipsverband.	66	1½ cm verkürzt. Gute Stellung. Im Gipsverband entlassen.	—
111	1½	Rachitis. Typische Bruchsymptome.	Querbruch.	Querbruch im mittleren Drittel.	Suspensions-Extension.	56	Gute Stellung. Geheilt entlassen.	—
112	58	Typ. Bruchsymptome. Verkürzt.	Schrägbruch, oberes Fragment auß., unteres Fragment vorn unten.	Schrägbruch mit Dislokation in der Breite und Länge.	Bardenheuersche Extension.	38	Gut. Auf Wunsch Entlassung.	—
113	7	Typ. Bruchsymptome. Knickung.	Querbruch, oberes Fragment innen, unteres Fragment außen.	Querbruch im mittleren Drittel, mit Dislokation in der Breite.	Bardenheuersche Extension.	51	1 cm verkürzt. Gelenke gut. Geheilt entlassen.	—
114	59	Knieerguß. Wackelbewegung im Knie.	Absprengung des Condylus medialis.	Fractura epicondyloidea mediales.	Volkmannsche Schiene.	22	Normale Stellung. In Heilung entlassen.	—
115	2½	—	Subperiostales. Torsionsbruch.	Subperiost. Torsionsbruch im mittleren Drittel.	Extension.	13	Gute Stellung. Mit Schiene entlassen.	—

Nr.	Alter	Aufnahmestatus	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie	Krankheitstage	Resultat	Bemerkungen
116	3½	Fractura cranii. Doppelseitige Oberschenkelfraktur. Rechts: Durchstechungswunde. Links: Knieerguß.	Rechts: Querbruch mit Dislokation in der Breite. Links: Stauchungsbruch. Beide im unteren Drittel. Rechts: kompliziert.	Rechts: Querbruch unteres Fragment hinten. Links: Stauchungsfraktur.	Rechts: Wundversorgung. Zwei Kramersche Schienen. Links: Extension. Operation rechts mit Knochennaht. Rechts: Da schlechte Stellung Mobilisation.	66	Links: Normal. Rechts: Adhäsion der Narbe. Knieflexion 140°. Geheilt entlassen.	Rechts: Decubitus.
117	12	Typ. Bruchsymptome.	—	Bruch im unteren Drittel mit Dislokation in der Breite.	Reposition. Bardenheuersche Extension.	45	1 cm verkürzt. Knie frei.	—
118	11	Typ. Bruchsymptome.	Spiralbruch.	Spiralbruch im mittleren Drittel.	Reposition. Extension.	31	Keine Verkürzung. Gelenke frei.	Auf Wunsch entlassen.
119	73	Typ. Bruchsymptome. Verkürzung. Außenrotation.	Schrägbruch. Oberes Fragment außen.	Schrägbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Breite und Länge.	Bardenheuersche Extension. Massage.	54	Leichte Varus-Equinusstellung des Fußes. Geheilt entlassen.	—
120	8	—	Torsionsfraktur mit einem Splitter.	Torsionsfraktur im mittleren Drittel mit Splitterung und Dislokation in der Länge.	Bardenheuersche Extension.	33	1/0 cm verkürzt. Gute Stellung. Gelenke gut.	Auf Wunsch entlassen.
121	10	Typ. Bruchsymptome. Bein verkürzt. Außenrotation.	Schrägbruch mit Aussprengung eines Stückes mit Winkelung nach hinten.	Schrägbruch mit Splitterung im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Achse.	Bardenheuersche Extension.	51	Keine Verkürzung. Knieflexion 90°. Geringe Knickung. Geheilt entlassen.	—

122	2½	Rachitis. Typische Bruchsymptome.	Torsionsfraktur im mittleren Drittel, mit Dislokation in der Länge.	Torsionsfraktur.	Extension. Gipshose.	30	Gute Stellung. In Heilung entlassen.	Soll noch 14 Tage Gipshose tragen.
123	6	Typ. Bruchsymptome.	Schrägbruch, unteres Fragment vorn oben.	Schrägbruch im mittleren Drittel. mit Dislokation in der Länge u. Breite.	Bardenheuersche Extension. Weg. schlechter Stellung Reposition. Bardenheuersche Ext.	44	Gute Stellung. Keine Verkürzung, sehr guter Gang. Geheilt entl.	—
124	21	Fractura radii dextra. Fractur femoris compl. Lateral verschmutzte 6 cm lange Wunde. 3 cm verkürzt. Abknickung.	—	Bruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge (kompliziert).	Wundversorgung. Extension.	49	Gute Stellung. Leichter Knieerguß. Kniefl exion 45°. Keine Verkürzung. Geheilt entl.	—
125	17	Typ. Bruchsymptome. Bein stark verkürzt. Auß. rotiert. Über Fraktur 2 cm lange Wunde.	Querbruch mit Splitterung. Oberes Fragment außen oben, unteres Fragment innen hinten.	Querbruch mit Splitterung mit Dislokation in der Länge, Breite und Achse.	Wundversorgung. Reposition. Bardenheuersche Extension. Gipsverband. Incision eines subkutanen Abszesses. Schiene. Gipsverband.	124	Gang ganz gut. In Heilung entlassen.	Infektion. Weg. Masern nach Hause.
126	16	Typ. Bruchsymptome. Knickung. 3½ cm verkürzt. Außenrotation.	—	Bruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge, Breite und Achse.	Bardenheuersche Ext.	60	1 cm verkürzt. Atrophie. Normaler Gang. Geheilt entlassen.	—
127	2½	Rachitis. Typische Bruchsymptome.	—	Bruch im unteren Drittel.	Extension.	29	Gute Stellung. Knie oberes Fragment. Geheilt.	Decubitus.
128	¼	Typ. Bruchsymptome.	—	Bruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge.	Suspensions-Extension.	15	Keine Verkürzung. Geheilt entlassen.	—
129	6	Typ. Bruchsymptome. Knieerguß.	Schrägbruch.	Schrägbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge.	Extension.	46	Keine Verkürzung. Schmerzen im Knie.	—

Nr.	Alter	Aufnahmestatus	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie	Krankheitstage	Resultat	Bemerkungen
130	3	Rachitis. Typ. Bruchsymptome.	Querbruch.	Querbruch im mittleren Drittel.	Extension.	25	Tadellose Stellung. Geheilt entlassen.	—
131	18	Typ. Bruchsymptome. $1^1/_2$ cm verkürzt.	Querbruch mit Absprengung eines Stückes.	Querbruch mit Splitterung im mittl. Drittel mit Dislokat. in der Länge und Breite.	Bardenheuersche Extension.	64	$^1/_2$ cm verkürzt. Knie o. B.	Refraktur an der alten Stelle, da Patient ohne Erlaubnis aufsteht.
132	30	Typ. Bruchsymptome. Außenrotation. 3 cm verkürzt.	Schrägbruch. O. Fragment vorn. U. Fragment hinten.	Schrägbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge, Breite und Peripherie.	Bardenheuersche Extension.	40	$1^1/_2$ cm verkürzt. Knieflexion eingeschränkt. In Med.-mech. Behandlung entlassen.	—
133	3	—	Schrägbruch.	Schrägbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge u. Breite.	Suspensions-Extension. Massage.	26	Keine Verkürzung. Gute Stellung. Geheilt.	—
134	7	Typ. Bruchsymptome. Knickung.	Querbruch. U. Fragment hinten.	Querbruch im mittl. Drittel mit Dislokat. i. d. Länge u. Breite.	Bardenheuersche Extension.	40	$^1/_2$ cm verlängert. Gute Stellung. Geheilt entlassen.	—
135	3	Typ. Bruchsymptome, beiderseitig.	Rechts: Querbruch. U. Fragment außen hinten. Links: Schrägbruch mit Absprengung eines Stückes. U. Fragment außen hinten.	Rechts: Querbruch im unt. Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite. Links: Schrägbruch mit Splitterung im unteren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Bardenheuersche Extension.	31	Bdst. gleiche Länge. Gute Stellung. Geheilt.	—

136	15	Typ. Bruchsymptome. Vorn in der Mitte zwei quere 3 cm lange eitrige Wunden. Knieerguß. Ödem.	Querbruch. Unteres Fragment hinten. Hinten Knochensplitter.	Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite. Kompliziert.	Incision. Volkmannsche Schiene.	99	2 cm verkürzt. 2 cm Atrophie. Knieflexion 125°. Leichtes Schlottergelenk. Adhäsive Narbe. Geheilt entlassen.	Infektion.
137	15	In der Mitte handtellergroße zerfetzte Wunde. Unteres Fragment sichtbar. Schwerer Chok.	—	Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Breite und Länge. Kompliziert.	Wundversorgung mit Incision und Gegenincision. Keine Knochennaht. Suspensions-Extension. Extension. Neue Gegenincision. Deutschmannsche Schiene. Kramer-Schiene. Auskratzung eines Eiterherdes im Knochen. Kramerschiene mit Suspensions-Extension. Sequestrotomie. Gipsvbd. Trängelvbd. Gipsvbd. Volkmannsche Schiene. Extension.	159	8 cm verkürzt. Knieflexion 28°. In Gehgips entlassen, soll wiederkommen.	Infektion. Am Fuße Gangrän. Decubitus an beid. Spiaen anteriores sup. os. isch., u. Ferse.
138	3½	Rachitis. 3 cm verkürzt. Knickung.	Querbruch.	Querbruch mit Dislokation in der Länge.	Suspensions-Extension. In Narkose Reposition. Suspensions-Extension.	34	3½ cm verkürzt. Leidliche Stellung. In Heilung entlassen.	—
139	6	Typ. Bruchsymptome. 2½ cm verkürzt.	Spiralbruch. Unteres Fragment oben.	Spiralbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge.	Suspensions-Extension. Schiene.	24	1½ cm verkürzt. Gute Stellung. In Heilung mit Schiene entlassen.	—
140	37	Typ. Bruchsymptome. Knieerguß.	T.-Fraktur mit Absprengung eines Stückes. Unteres Fragment nach hinten unten.	T.-Fraktur im unteren Drittel mit Splitterung und Dislokation in der Länge und Breite.	Bardenheuersche Extension wegen Decubitus. Gipsschiene mit Extension.	53	¼ cm verkürzt. Knieflexion 81°. Geheilt.	Decubitus.

Nr.	Alter	Aufnahmestatus	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie	Krankheitstage	Resultat	Bemerkungen
141	33	Typ. Bruchsymptome. Knieerguß.	Spiralbruch. Unteres Fragment hinten.	Spiralfraktur im unteren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Reposition. Bardenheuersche Extension.	64	1 cm verlängert. Knieflexion — 55°. Geheilt.	Davon einem früheren Unterschenkelbruch eine Verkürzung von 1 cm vorlag, sehr gutes Resultat.
142	11	Typ. Bruchsymptome. Knickung.	Querbruch unteres Fragment außen unten.	Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Reposition. Extension.	42	Sehr gute Stellung. Knie frei. Geheilt entl.	—
143	3	Typ. Bruchsymptome.	Subperiostaler Schrägbruch.	Subperiostaler Schrägbruch im mittleren Drittel.	Extension.	20	Gute Stellung. Etwas genu valgum. In Heilung entlassen.	—
144	14	Über Condylen Knickung nach oben. 3 cm verkürzt. Knieerguß.	Querbruch mit Absprengung eines Stückes. Oberes Fragment außen.	Querbruch im unteren Drittel mit Splitterung und Dislokation in der Breite und Länge.	Reposition. Volkmannsche Schiene.	43	1/4 cm verkürzt. Knieflexion 90°. Geheilt.	—
145	5	Typ. Bruchsymptome. Knickung. Verkürzt. Knieerguß.	Querbruch, unteres Fragment steht nach hinten oben.	Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Suspensions-Extension. Redressement wegen schlechter Stellung. Suspensions-Extension.	43	1 cm verkürzt. Gelenke, Stellung gebessert. Mit geteilter Fraktur entlassen.	Die Dislokation war trotz aller Mühe nicht zu beseitigen.
146	51	Typ. Bruchsymptome. Starke Dislokation.	Schrägbruch.	Schrägbruch im mittleren Drittel mit Dislokation.	Reposition. Bardenheuersche Extension. Thomasschiene.	33	Geringe Verlängerung. Gute Stellung. Knieflexion 90°. Mit Thomasschiene in Heilung entlassen.	—

		Links: In der Kniebeuge 5 cm lange Wunde, die mit der Markhöhle kommuniziert.	unteres Fragment hinten oben. Links: Querbruch unteres Fragment hinten oben.	im unteren Drittel mit Dislokation in der Länge u. Breite. Links: Kompliziert.	gung. Reposition. Kramerschiene m. 35° Flexion. Rechts: Längsextension. Links: Hebelmethode nach Mojsisoriss, dabei neue Dislokation. Neue Reposition. Gipsverband. Bardenheuersche Extension.		Knieerguß. Knieflexion 115°. Leichte Varusstellung. Rechts: Gute Stellung. Geheilt entl.	Decubitus.
148	63	Knickung. 5 cm verkürzt.	—	Bruch im mittleren Drittel mit Dislokat. in der Länge und Breite.	Reposition. Extension. Bardenheuersche Extension, da schlechte Stellung. Nagelextension durch Condylen mit Seitenzügen.	123	Gute Stellung. Knieflexion 15°. Keine Verkürzung. Spitzfußstellung. Geheilt entlassen.	Pneumonia duplex geringe Eiterung an der Nagelungsstelle.
				1909				
149	51	Knickung. Typ. Bruchsymptome.	Querbruch. U. Fragment innen. O. Fragment außen.	Querbruch im mittl. Drittel mit Dislokat. in der Breite.	Reposition. Bardenheuersche Ext. Mobilisation. Bardenheuersche Ext., da Stellung immer noch schlecht. Nagelextension durch die Condylen m. Seitenzgn.	111	Keine Verkürzung. Knieflexion 15°.	—
150	23	3 cm verkürzt. Starke Dislokation. Knieerguß.	Schrägbruch. O. Fragment vorn. U. Fragment hinten oben. Aussprengung eines Stückes.	Schrägbruch im mittl. Drittel mit Dislokation in der Breite u. Länge (gesplittert).	Extension.	60	Geringe Verlängerung. Knie frei. Geheilt entlassen.	—
151	15	Typ. Bruchsymptome. Knieerguß.	Schrägbruch.	Schrägbruch im unteren Drittel mit Dislok. in d. Länge.	Extension.	35	Sehr gute Stellung. Gelenke frei. Geheilt.	—

Nr.	Alter	Aufnahmestatus	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie	Krankheitstage	Resultat	Bemerkungen
152	9	Typ. Bruchsymptome. Unteres Fragment hinten zu fühlen.	—	Bruch im mittleren Drittel mit Dislokat. in der Breite.	Extension.	32	Keine Verkürzung. Knie o. B. Geheilt.	—
153	13	Außenrotation. Knickung.	—	Bruch im mittleren Drittel mit Dislokat. in der Achse.	Extension.	44	Keine Verkürzung. Geheilt entlassen.	—
154	—	Typ. Bruchsymptome. $2^1/_2$ cm verkürzt.	Querbruch. Unteres Fragment hinten oben.	Querbruch im unt. Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Reposition. Extension.	91	2 cm verkürzt. Knieflexion 90°. Bruchstelle druckempfindl. Hink. Gang.	—
155	20	Typ. Bruchsymptome. Unteres Fragment hinten zu fühlen.	Querbruch unteres Fragment hinten.	Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Breite und Länge.	Bardenheuersche Extension.	68	$^1/_2$ cm verkürzt. Knickung des Kniees o. B. Geheilt.	Callus-Fraktur.
156	15	Typ. Bruchsymptome.	Schrägbruch mit ausgesprengtem Stück.	Schrägbruch im mittleren Drittel mit Splitterung.	Extension.	44	Sehr gute Stellung und Gang. Geheilt.	—
157	4	Typ. Bruchsymptome.	Querbruch oberes Fragment vorn ob., außen, unteres Fragment hinten innen.	Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Bardenheuersche Extension.	55	Keine Verkürzung. Gute Stellung. Knie frei. Geheilt entlassen.	—
158	17	Typ. Fraktur mit Dislokation.	Querbruch unteres Fragment oben hinten.	Querbruch im unteren Drittel mit Dislokation in der Breite und Länge.	Bardenheuersche Extension.	51	Sehr gute Stellung. Gang und Gelenke frei. Geheilt.	—
159	10	Starke Verkürzung. Typ. Bruchsymptome.	Querbruch oberes Fragment oben auß.	Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Reposition. Bardenheuersche Extension.	42	Gute Stellung. Knie o. B. Geheilt entlassen.	—

		Typ. Bruchsymptome.	Unteres Fragment hinten.	Bruch im mittleren Drittel mit Dislok. in der Breite.	Bardenheuersche Extension.	29	Gute Stellung. Gelenke o. B. In Heilung entl.	—
161	4	Typ. Bruchsymptome.	—	Bruch im mittleren Drittel.	Extension.	22	Gute Stellung. Keine Verkürzung. Knie o. B.	—
162	13	Starke Verkürzung. Knickung.	Querbruch oberes Fragment außen hinten.	Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Reposition. Bardenheuersche Extension.	38	$^3/_4$ cm verlängert. Knieflexion 130°. Geheilt entlassen.	—
163	11	Fractura tibiae complicalate et fract. femoris. Starke Verkürzung. Dislokation.	Querbruch. Oberes Fragment vorne. Unteres Fragment oben hinten.	Querbruch mit Dislokation in der Länge und Breite.	Bardenheuersche Extension.	43	$^1/_2$ cm verkürzt. Knie o. B. Geheilt entlassen.	—
164	4	Typ. Bruchsymptome.	Schrägbruch. Oberes Fragment außen hinten.	Schrägbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Breite.	Reposition. Extension. Wegen Decubitus Suspensions-Extension.	19	$^1/_2$ cm verkürzt. Gute Stellung.	Decubitus. Soll zu Hause noch 14 Tage liegen.
165	43	Typ. Bruchsymptome. Außenrotation. $2^1/_2$ cm verkürzt. Abknickung.	Längsbruch mit Absprengung eines Stückes. Unteres Fragment außen unten.	Längsbruch mit Splitterung im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Bardenheuersche Extension.	67	Gute Stellung. Knieflexion 60°. Leichter Knieerguß. Geheilt entlassen.	—
166	56	Außenrotation. 4 cm verkürzt. Knieerguß.	Schrägbruch. Unteres Fragment hinten oben.	Schrägbruch im unteren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Zuppingerschiene mit Extension. Heftpflaster-Extension.	89	$1^1/_2$ cm verkürzt. Knieflexion 100°. Gute Stellung. Geheilt.	—
167	$2^1/_2$	Außenrotation. Knickung. Knieerguß. Bein $2^1/_2$ cm verkürzt.	Querbruch. Unteres Fragment nach außen oben verschoben.	Querbruch im unteren Drittel mit Dislokation in der Br., Länge u. Achse.	Extension.	28	Gute Stellung. Leichter Knieerguß. Geheilt entlassen.	—
168	5	Typische Bruchsymptome mit Abduktion. Außenrotation.	Schrägbruch.	Schrägbruch mit Dislokation.	Hemmersche Extension.	24	Gute Stellung. Knie o. B. In Heilung entlassen.	Soll noch 8 Tage zu Hause liegen.

Nr.	Alter	Aufnahmestatus	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie	Krankheitstage	Resultat	Bemerkungen
169	—	Typische Bruchsymptome mit Außenrotation. Hämatom an der Bruchstelle. Verkürzung.	Querbruch. Unteres Fragment innen oben.	Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Extension. Volkmannsche Schiene mit Extension. Gipsverband.	15	Im Gipsverband entlassen.	Decubitus.
170	3	Rachitis. Typ. Bruchsymptome.	—	Bruch im mittleren Drittel mit Dislokat.	Suspension. Extension.	28	1 cm verkürzt. Knie o. B. Geheilt.	—
				1910				
171	6	Typ. Bruchsymptome. Abknickung.	—	Bruch im mittleren Drittel.	Bardenheuersche Extension.	33	Keine Verkürzung. Knieflexion 90°. In Heilung entlassen.	—
172	25	Fract. fem. compl. mediale 3 cm lange Wunde, die bis auf den Knochen reicht. Knieerguß. Verkürzt.	—	Bruch im unteren Drittel mit Einkeilung u. Splitterung mit Dislokation in der Länge. (Kompliziert).	Wundversorgung. Bardenheuersche Ext. Weg. Knieschwellung Volkmannsche Schiene. Transplantation der Wunde. Fistel.	234	Adhäsive Narbe. 4 cm Atrophie. $2^1/_2$ cm verkürzt. Knieflexion 30°. Schlottergelenk. In Heilung entlassen.	Osteomyelitis chronica. Pyocyaneus. Infektion.
173	10	Fract. fem. compl. 7 cm verkürzt. Abknickung. Lateral 2 cm lange Wunde. Tiefe nicht feststellbar.	Querbruch. U. Fragment innen oben.	Querbruch im mittl. Drittel mit Dislokat. in der Länge und Breite. (Kompliziert)	Sequestrotomie. Wundversorgung. Bardenheuersche Extension. Manschettenextension	89	Gute Stellung. Keine Verkürzung Knie o. B. Geheilt entlassen.	—
174	20	Typ. Bruchsymptome. 3 cm verkürzt.	—	Bruch im mittleren Drittel mit Dislokat. in der Länge und Breite.	Reposition. Bardenheuersche Extension.	70	Keine Verkürzung. Knie o. B. Guter Gang. Geheilt entlassen.	—

175	21	Starke Verkürzung. Lateral 3 cm lange Wunde mit Knochensplitter. Knieerguß. Fractura radii. Fractura occ. navic.	Doppelter Querbruch mit Absprengung eines Stückes. Längsbruch zwischen den Condylen.	Bruch im unteren Drittel 2× quer mit Splitterung und Längsbruch zwisch. den Condylen mit Dislokation in der Länge und Breite.	Wundversorgung. Extraktion des Knochensplitters. Extension. Thomasschiene.	26	Keine Verkürzung. In Heilung entlassen.	—
176	—	Typ. Bruchsymptome. Außenrotation.	Querbruch. U. Fragment innen oben.	Querbruch in der Mitte mit Dislokat. in der Länge und Breite.	Suspensionsextension.	22	Gute Stellung. In Heilung.	—
177	30	Typ. Bruch mit ca. 3 cm Verkürzung und Knickung. Refraktur: Starke Verkürzung. Knickung.	Querbruch. Refraktur: Querbruch, 10 cm tiefer.	Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite. Refraktur: Querbruch im unteren Drittel mit Dislok. in der Länge und Breite.	Extension. Thomasschiene.	36	Keine Verkürzung. Knie 90°.	Refraktur außerhalb der Klinik n. zu früher Entlassung gegen ärztlichen Rat.
178	2½	Bruch mit Außenrotation. 4 cm verkürzt. Knickung.	Torsionsbruch (Flötenschnabelbruch).	Torsionsbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Achse.	Suspensions-Extension.	24	Gute Stellung. Geheilt entlassen.	—
179	11	Bruch mit starker Außenrotation. 1½ cm verkürzt. Knickung.	Schrägbruch.	Schrägbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Achse.	Bardenheuersche Extension.	31	Keine Verkürzung. Knie o. B. Geheilt entlassen.	—
180	45	Bruch mit Außenrotation. 5 cm verkürzt. Knickung.	Querbruch oberes Fragment vorn, unteres Fragment hinten oben.	Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge, Breite und Achse.	Extension.	83	Keine Verkürzung. Knieflexion 90°. Atrophie. Geheilt.	—

Nr.	Alter	Aufnahmestatus	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie	Krankheitstage	Resultat	Bemerkungen
181	11	Fractur fem. mit riesiger Hämatom. Knieerguß.	Querbruch.	Querbruch im unteren Drittel mit Dislokation in der Länge.	Da Periculum vitae keine Extension. Am 7. Tage: Reposition mit folgender Nachextension durch Calcanen. Transplantation der Haut. Heftpflasterextension.	178	1 cm verkürzt. Kniefleyion 110°. Zehen und Fuß stark eingeschränkt. In Heilung entlassen.	Gleichzeitig Unterschenkelbruch. Fast d. ganze Haut des Beines gangränös. Sequestrotomie am Unterschenkel.
182	15	Typ. Bruchsymptome. Bein 3 cm verkürzt. Außenrotation.	Querbruch.	Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Achse.	Reposition. Bardenheuersche Extension.	66	Atrophie. Geringe Verlängerung.	—
183	31	Bruch mit starker Dislokation.	Querbruch. Unteres Fragment hinten oben.	Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Extension.	60	Atrophie. Keine Verkürzung. Geheilt.	—
184	44	Fract. femoris. Bein 3 cm verkürzt. Dislokation.	Schrägbruch. Unteres Fragment vorne oben.	Schrägbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Extension.	85	Atrophie. Tadellose Stellung. Knie frei. Geheilt. Geht gut.	—
185	7½	Bruch des Femur mit starker Verkürzung.	Torsionsbruch mit Absprengung eines Stückes. Unteres Fragment hinten oben.	Torsionsbruch im unteren Drittel mit Splitterung und Dislokation in der Länge und Breite.	Bardenheuersche Extension.	40	Keine Verkürzung. Knieflexion 81°. Leichtes Schlottergelenk. In Heilung entlassen.	—
186	4	Bruch des Femur mit starker Verkürzung.	Torsionsfraktur. Ob. Fragment vorn. Unteres Fragment hinten oben.	Torsionsbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Bardenheuersche Extension. Mobilisation wegen schlechter Stellung.	41	Tadellose Stellung. $1^1/_2$ cm verlängert. Gang gut. Geheilt.	—

		kürzung und Außenrotation.		mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge.			Gelenke o. B. Atrophie ca. $1^1/_2$ cm. Geheilt.	
188	23	Fraktur durch einen Schuß in der Mitte. Vorn Einschuß. Kein Ausschuß. 3 cm verkürzt.	Splitterungsbruch. Geschoß außerhalb des Knochens.	Splitterungsbruch im mittl. Drittel mit Dislok. in d. Länge. Kompliziert.	Extension. Wegen Hautdefekte Manschetten-Extension.	66	Keine Verkürzung. Gelenke o. B. Kugel eingeheilt. Geheilt.	Fraktur durch Schußwunde.
				1911				
189	18	Bruch des Femur mit starkem Knieerguß.	Querbruch mit Längssplitter.	Querbruch im mittleren Drittel mit Splitterung.	Bardenheuersche Extension. Thomasschiene.	123	Varusstellung. Keine Verkürzung. $2^1/_2$ cm Atrophie. Geheilt.	—
190	3	Rachitis. Bein außenrotiert. Abduziert. Flektiert.	Querbruch.	Querbruch mit Dislokation in der Breite und Achse.	Extension.	38	Gute Stellung. Leichtes Schlottergelenk. Geheilt.	—
191	4	Bruch mit Außenrotation und Abduktion.	Schrägbruch.	Schrägbruch im unteren Drittel mit Dislokation in der Achse.	Extension.	22	Gute Stellung. In Heilung entlassen.	Soll zu Hause noch drei Wochen liegen.
192	10	Bein 3 cm verkürzt. Typ. Bruchsymptome.	Schrägbruch mit Absprengung eines Stückes.	Schrägbruch im mittleren Drittel mit Splitterung und Dislokation in der Länge.	Extension.	42	Geringe Atrophie. 1 cm verlängert. Gelenke o. B.	Die Verlängerung hebt eine infolge von Osteomyelitis entstandene Verkürzung des Unterschenkels auf.
193	4	Bruch des Femur. Bein $1^1/_2$ cm verkürzt. Außen rotiert. Abduz. Flektiert.	Spiralbruch.	Spiralbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Achse.	Extension.	28	$^1/_2$ cm Atrophie. Keine Verkürzung. Knieflexion 110°. In Heilung entlassen.	Soll zu Hause noch drei Wochen liegen.

Nr.	Alter	Aufnahmestatus	Röntgenbefund	Diagnose	Therapie	Krankheitstage	Resultat	Bemerkungen
194	10	Bruch des Oberschenkels mit 6 cm Verkürzung.	Querbruch, oberes Fragment innen, unteres Fragment außen oben.	Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Bardenheuersche Extension.	22	Keine Verkürzung. In Heilung entlassen.	Soll zu Hause noch drei Wochen liegen.
195	4	Bruch des Femur. Knochenspitze ragt $^1/_2$ cm aus der Haut. 6 cm verkürzt.	Splitterungsfraktur oberes Fragment hinten, unteres Fragment außen ob. Durchspießung der Haut.	Splitterungsbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite. (Kompliziert.)	Reposition mit Wundversorgung. Hennersche Schiene. Suspensionsextension. Entfernung eines Knochensplitters.	22	Gute Stellung. In Heilung entlassen.	—
196	4	Bruch mit Abknickung.	Schrägbruch.	Schrägbruch im mittleren Drittel.	Suspensions-Extension mit Seitenzügen.	14	Gute Stellung. In Heilung entlassen.	Soll zu Hause noch liegen.
197	2	Bruch des Femur unten. $1^1/_2$ cm Verkürzung und Knickung.	Schrägbruch, unteres Fragment n. oben verschoben.	Schrägbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge.	Suspensions-Extension.	37	1 cm verkürzt. $1^1/_2$ cm Atrophie. Gelenke o. B.	—
198	7	Außenrotation.	Querbruch.	Querbruch im unteren Drittel.	Extension.	29	Gute Stellung. Geheilt entlassen.	—
199	43	Bruch des Femur. Bein liegt. Außenrotiert und flektiert. Ca. $1^1/_2$ cm verkürzt.	Spiralbruch. Trochanter innen abgesprengt.	Spiralbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Achse mit Splitterung.	Bardenheuersche Extension.	48	$^1/_2$ cm verkürzt. Knie o. B. In Heilung entlassen.	—
200	21	Bruch mit Außenrotation. Abduktion. Ca. $4^1/_2$ cm verkürzt.	Querbruch. Fragment übereinander.	Querbruch im mittleren Drittel m. Dislokation in d. Länge, Breite und Achse.	Extension.	42	2 cm Atrophie. Keine Verkürzung. Kniefl. 60°. Gebessert entlassen.	—

201	3	Rachitis. Bein 1½ cm verkürzt. Liegt außenrotiert.	Schrägbruch. Unteres Fragment außen oben.	Schrägbruch im unteren Drittel mit Dislokation in der Breite und Länge.	" Extension.	42	Keine Verkürzung. Knieflexion 95°. Entlassen in Heilung.	
202	12	Bruch mit ca. 3 cm Verkürzung. Abknickung. Knieerguß.	Querbruch.	Querbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge, Breite und Achse.	Extension.	58	Atrophie. Gute Stellung. Keine Verkürzung. Knieflexion 70°. Entlassen in Heilung.	Soll noch zu Hause liegen.
203	3	Bruch mit ca. 2 cm Verkürzung.	Torsionsbruch. (Flötenschnabelfraktur.)	Torsionsbruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge.	Extension. Da Extension angerissen, Mobilisation. Extension.	25	Geringe Verkürzung. Geheilt.	Refraktion.
204	8	Bruch mit Verkürzung.	Torsionsbruch. (Flötenschnabelbruch.)	Torsionsbruch im unteren Drittel mit Dislokation in der Länge und Breite.	Bardenheuersche Extension. Massage.	31	Gute Stellung. 1 cm verkürzt. In Heilung entlassen.	Soll noch 4 Wochen zu Hause liegen.
205	1½	Rachitis. Bein verkürzt. Abgeknickt.	—	Bruch im mittleren Drittel mit Dislokation in der Länge und Achse. (Spontan.)	Helferichschiene. Redressement wegen schlechter Stellung. Suspensions-Extension.	27	Keine Verkürzung. Gute Stellung. Geheilt.	—
206	5½	Typ. Bruchsymptome.	Querbruch unteres Fragment hinten.	Querbruch im unteren Drittel mit Dislokation in der Breite.	Reposition. Extension mit Schiene.	23	In Heilung entlassen.	Soll noch acht Tage liegen.
207	12	Bruch mit 1½ cm Verkürzung.	—	Bruch cum disloc. ad latus et ad longitudinem.	Extension.	19	½ cm verkürzt. Knieflexion 90°. Leichte Atrophie, leicht. Erguß, leichte Schlottergelenke. In Heilung entl.	—
208	47	Alte Coxitis. Bein 6 cm verkürzt. Knieerguß vorhanden.	Querbruch. Knochenatrophie.	Querbruch im unteren Drittel.	Extension. Thomasschiene.	288	Schlotterknie. Fragment noch nicht fest. Mit Schiene entlassen.	Soll noch zu Hauseliegen.

Herrn Professor Dr. Anschütz gestatte ich mir für die gütige Überlassung des Materials sowie für das große Interesse, das er meiner Arbeit entgegenbrachte, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Anschütz: Nagelextension, Münch. med. Wochenschrift Nr. 30. 1909. Erfahrungen mit der Nagelextension, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 101. 1909.

Bardenheuer: Die allgemeine Lehre von den Frakturen und Luxationen. Therapie der Oberschenkelfrakturen, Archiv für klin. Chirurgie, Band 83.

Bardenheuer und Gräßner: Die Technik der Extension.

Dietzer: Spiralfrakturen des Femurs, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Nr. 61. 1901.

Gräßner: Therapie der Frakturen am unteren Femurende, Centralblatt für Chirurgie Nr. 11. 1904.

Heimannsfeld: Inaugural-Dissertation: Zur Kasuistik der Schenkelhalsfrakturen. Kiel. 1913.

Helferich: Frakturen und Luxationen.

Liniger: Oberschenkelfrakturen und Unfallversicherung.

Luxenburg: Statistik der im Cölner Bürger-Hospital behandelten Oberschenkelfrakturen, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 94.

Schrecken: Therapie der supracondyl. Fr. des Humerus und Femur. 1906. Münchener medizinische Wochenschrift. 1903.

Vita.

Heinrich Kircher, evangelischer Konfession, wurde am 26. November 1887 zu Grünstadt in der Rheinpfalz geboren. Er besuchte daselbst die Bürgerschule und das Progymnasium. Das Zeugnis der Reife erwarb er an dem Gymnasium zu Worms, dem er von der Obersekunda an angehörte. Dem Studium der Medizin widmete er sich an den Universitäten Heidelberg, München, Freiburg i. Br., wo er die ärztliche Vorprüfung ablegte, Kiel, Berlin, Kiel. Das ärztliche Staatsexamen legte er im Sommer 1913 zu Kiel ab.